



TUGAS AKHIR - RP 141501

**ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN
LAHAN BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA
LAHAN DI KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN
JOMBANG**

**MUHAMMAD ERMANDO NURMAN SASONO
NRP 3613 100 013**

**Dosen Pembimbing :
Cahyono Susetyo, ST., M.Sc.**

**DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017**



TUGAS AKHIR - RP141501

ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

MUHAMMAD ERMANDO NURMAN SASONO
3613 100 013

Dosen Pembimbing
Cahyono Susetyo, ST., M.Sc.

DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017



FINAL PROJECT - RP141501

ANALYSIS OF LAND USE CHANGE POTENTIAL BASED ON LAND PRICE SPATIAL MODEL IN TEMBELANG, JOMBANG

MUHAMMAD ERMANDO NURMAN SASONO
3613 100 013

Advisor
Cahyono Susetyo, ST., M.Sc.

DEPARTMENT OF URBAN AND REGIONAL PLANNING
Faculty of Civil Engineering and Planning
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2017

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN
LAHAN BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA
LAHAN DI KECAMATAN TEMBELANG
KABUPATEN JOMBANG

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada


Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

MUHAMMAD ERMANDO NURMAN SASONO

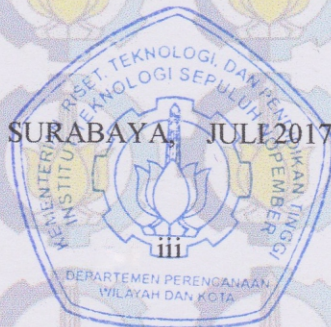
NRP. 3613 100 013

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :


Cahyono Susetyo, ST., M.Sc.

NIP. 197801 082003 121002

SURABAYA, JULI 2017



ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

Nama : Muhammad Ermando Nurman Sasono
NRP : 3613 100 013
Departemen : Perencanaan Wilayah dan Kota
Dosen Pembimbing : Cahyono Susetyo, ST., M.Sc.

ABSTRAK

Pembangunan infrastruktur berpengaruh terhadap perkembangan lahan di sekitarnya, salah satunya yaitu infrastruktur transportasi. Hal ini juga berdampak pada peningkatan harga lahan karena terbangunnya infrastruktur tersebut menyebabkan lahan tersebut menjadi lebih diminati. Masyarakat cenderung memilih lahan dengan kelengkapan infrastruktur yang baik, meskipun dengan harga yang lebih tinggi, untuk itu harga lahan dapat digunakan sebagai pendekatan dalam mengetahui potensi perubahan pemanfaatan lahan. Pembangunan interchange gerbang TOL Jombang di Kecamatan Tembelang menyebabkan harga lahan meningkat dan muncul indikasi perubahan pemanfaatan lahan. Untuk itu, pemerintah perlu mengantisipasi perubahan pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukannya sebagaimana yang terdapat pada rencana tata ruang.

Penentuan potensi perubahan pemanfaatan lahan dilakukan berdasarkan pada model spasial harga lahan yang secara keseluruhan meliputi tiga teknik analisis. (1) Teknik analisis Delphi bertujuan untuk mengidentifikasi faktor penentu harga lahan, (2) analisis regresi spasial digunakan untuk melakukan pemodelan spasial harga lahan, dan (3) analisis Query Builder menghasilkan peta potensi perubahan pemanfaatan lahan di Kecamatan Tembelang.

Tiap tahapan penelitian menghasilkan luaran yang saling berkaitan. Terdapat 15 faktor penentu harga lahan yang telah konsensus dari teknik analisis Delphi dalam dua tahap iterasi. Adapun model spasial harga lahan dihasilkan dari model matematis memiliki konstanta 796.763,84565. Faktor yang berpengaruh positif dalam model tersebut yaitu jalur angkutan umum, daerah rawan banjir, fasilitas perdagangan dan jasa, jalan lingkungan, dan rencana jaringan jalan. Faktor yang berpengaruh negatif yakni fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, fasilitas peribadatan, fasilitas perkantoran, jalan kolektor, kawasan permukiman, rencana kawasan industri, rencana kawasan permukiman, sungai, dan interchange gerbang TOL. Model spasial menunjukkan mayoritas harga lahan tinggi terdapat di sekitar interchange gerbang TOL dan semakin rendah di wilayah perbatasan Kecamatan Tembelang. Luas lahan di Kecamatan Tembelang menurut potensi perubahan pemanfaatannya dari lahan tidak terbangun ke lahan terbangun yang dibagi menjadi kategori tinggi, sedang, dan rendah secara berturut-turut yaitu 571,29 Ha (17%), 788,68 Ha (23%), dan 2088,44 Ha (61%).

Kata Kunci: interchange gerbang TOL Jombang, harga lahan, potensi perubahan pemanfaatan lahan.

ANALYSIS OF LAND USE CHANGE POTENTIAL BASED ON LAND PRICE SPATIAL MODEL IN TEMBELANG, JOMBANG

Name : Muhammad Ermando Nurman Sasono
NRP : 3613 100 013
Department : Urban and Regional Planning
Advisor : Cahyono Susetyo, ST., M.Sc.

ABSTRACT

The development of infrastructure affects the development of the surrounding land, one of which is transportation infrastructure. This also has an impact on the increase in land prices because the construction of such infrastructure causes the land to become more desirable. People tend to choose land with good infrastructure, although at a higher price, so land price can be used as an approach to know the potential for land use change. The construction of the interchange gate of TOL Jombang in Tembelang Sub-district caused land prices to increase and an indication of changes in land use. To that end, the government needs to anticipate changes in land use that are not in accordance with its designation as contained in the spatial plan.

The determination of land use change potential is based on the spatial model of land prices which overall includes three analytical techniques. (1) Delphi analysis technique is aimed to identify land price determinant factor, (2) spatial regression analysis used to make spatial modeling of land price, and (3) Query Builder analysis produce map of land use change potential in Tembelang.

Each stage of the study produces an interconnected outcome. There are 15 land price determinants that have been consensus from Delphi analysis techniques in two stages of iteration. The spatial model of land prices which is generated from the mathematic model has a constant of 796763.84565. Positive

factors in the model are public transport, flood-prone areas, trade and service facilities, environmental roads and road network plans. Negative factors are health facilities, educational facilities, religious facilities, office facilities, collector roads, residential areas, industrial estate plans, settlement area plans, rivers, and interchange gate toll. The spatial model shows that the majority of high land prices are located around the interchange of toll gates and are lower in the border areas of Tembelang. Land area in Tembelang according to the potential change of its utilization from unbuilt land to built land is divided into high, medium, and low category respectively are 571,29 Ha (17%), 788,68 Ha (23%), and 2088,44 Ha (61%).

Keywords: interchange gate of TOL Jombang, land price, land use change potential.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil alamin. Penulis memanjatkan puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Potensi Perubahan Pemanfaatan Lahan Berdasarkan Model Spasial Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang”** ini dengan tepat waktu. Tidak lupa, sholawat dan salam selalu penulis haturkan kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Laporan ini dapat terselesaikan dengan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Ibu Nurul Fauziah dan Bapak Imam Sutrisno serta kakak, adik, Yuk Yat dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan penuh kepada penulis selama berproses dari awal hingga akhir.
2. Bapak Cahyono Susetyo, ST., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya selama ini untuk memberikan arahan dan bimbingan demi terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Ir. Sardjito, MT., Bapak Surya Hadi Kusuma, ST. MT., Bapak Nursakti Adhi Pratomoatmojo, ST. M.Sc., Ibu Ummi Fadlilah Kurniawati, ST. M.Sc., dan Ir. Mulyono Sadyohutomo, MCRP. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dr. Ir. Rimadewi Suprharjo, MIP. sebagai Dosen Wali yang telah berjasa dalam membantu proses akademik selama penulis berkuliah di Departemen PWK ITS.
5. Bapak Putu Gde Ariastita, ST. MT. atas perannya sebagai Dosen Wali pengganti dan bantuannya dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini melalui diskusi-diskusi yang sangat bermanfaat.

6. Seluruh Bapak/Ibu dosen di Departemen PWK ITS yang telah membekali penulis dengan ilmu dan pengalaman yang berguna dalam penyelesaian laporan ini dan untuk kehidupan di masa mendatang.
7. Pihak Bappeda Kabupaten Jombang, Kantor Pertanahan Kementerian ATR/BPN Kabupaten Jombang, Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Jombang PT. Alam Jombang Regency, Kantor Kecamatan Tembelang dan seluruh desa di dalamnya yang telah terlibat dalam penyusunan laporan ini.
8. OSTEON PWK ITS Angkatan 2013 atas dukungan dan kerja samanya selama 4 tahun. Semoga kita dipertemukan kembali suatu saat nanti dengan cita-cita yang telah tercapai masing-masing.
9. Teman-teman di tingkat departemen, fakultas, maupun institut yang berkontribusi di bidang keilmiah dan keprofesian, khususnya Trainer Navigator, atas ilmu dan pengalaman yang diberikan.
10. Rekan seperjuangan CS Squad, DKK, Elok, Santika, Lukman, Edwin, dan Madi yang telah memberikan motivasi untuk terus berkarya, serta Shafia Ayunissa yang telah memberikan suntikan semangat selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
11. Seluruh pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis sangat terbuka terhadap masukan, saran, dan kritik yang membangun demi penyempurnaan laporan ini. Harapan ke depan, penelitian sejenis yaitu terkait perubahan pemanfaatan lahan dan pemodelan harga lahan semakin berkembang dan inovatif. Sekian, semoga penelitian ini bermanfaat baik secara teoretis maupun praktis.

Surabaya, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR PETA	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	6
1.4 Sasaran	6
1.5 Ruang Lingkup.....	6
1.5.1 Ruang Lingkup Pembahasan.....	6
1.5.2 Ruang Lingkup Substansi	7
1.5.3 Ruang Lingkup Wilayah	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
1.6.1 Manfaat Praktis	8
1.6.2 Manfaat Teoritis	9
1.7 Sistematika Pembahasan	9
1.8 Kerangka Berpikir	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1 Tata Guna Pengembangan Lahan.....	15
2.1.1 Definisi Lahan dan Pemanfaatannya.....	15
2.1.2 Harga Lahan.....	17
2.1.2.1 Definisi Harga Lahan.....	17
2.1.2.2 Faktor Penentu Harga Lahan.....	18
2.1.3 Perubahan Pemanfaatan Lahan	21
2.2 Harga Lahan sebagai Faktor Pendorong Perubahan Pemanfaatan Lahan	23

2.3 Keterkaitan Lahan dan Pengembangan Jaringan Transportasi.....	24
2.4 Pemodelan Spasial Harga Lahan.....	25
2.4.1 Definisi Model	25
2.4.2 Metode Pemodelan Spasial Harga Lahan.....	26
2.5 Kajian Terhadap Penelitian Sebelumnya	30
2.5.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Harga Lahan Sawah ke Penggunaan Non Pertanian (Jamal, 2001)	30
2.5.2 Zonasi Kawasan Simpang Susun Tembelang Akibat Pembangunan Interchange TOL di Kabupaten Jombang (Setyagama, 2014)	32
2.5.3 Skenario Pengembangan Lahan Permukiman Pasca Terbangunnya Interchange Jalan TOL Mojokerto-Kertosono di Kawasan Perkotaan Bandar Kedungmulyo Kabupaten Jombang (Rahadyan, 2015)	33
2.5.4 Kajian Perubahan Penggunaan Lahan dan Harga Lahan di Wilayah Sekitar Pintu TOL Ungaran (Masykuroh dan Rudiarto, 2016).....	35
2.6 Sintesis Kajian Pustaka	36
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Pendekatan Penelitian	39
3.2 Jenis Penelitian.....	39
3.3 Aspek dan Faktor Penelitian	40
3.4 Populasi dan Sampel	41
3.4.1 Stakeholders Terkait.....	41
3.4.2 Responden	44
3.5 Metode Pengumpulan Data	46
3.5.1 Data Primer	46
3.5.2 Data Sekunder	46
3.6 Metode Analisis	47
3.6.1 Mengidentifikasi Faktor Penentu Harga Lahan	50
3.6.2 Merumuskan Model Spasial Harga Lahan	51
3.6.3 Menganalisis Potensi Perubahan Pemanfaatan Lahan.....	56

3.7 Tahapan Penelitian	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
4.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	63
4.1.1 Orientasi Wilayah Penelitian.....	63
4.1.2 <i>Interchange</i> Gerbang TOL Jombang	64
4.1.3 Harga Lahan	65
4.1.4 Penggunaan Lahan	69
4.1.5 Kondisi Kependudukan.....	75
4.1.6 Fasilitas Umum	76
4.1.6.1 Fasilitas Peribadatan	76
4.1.6.2 Fasilitas Pendidikan	78
4.1.6.3 Fasilitas Kesehatan.....	79
4.1.6.4 Fasilitas Perdagangan dan Jasa	80
4.1.6.5 Fasilitas Perkantoran	81
4.1.7 Industri	82
4.1.8 Jaringan Transportasi	83
4.1.9 Daerah Rawan Banjir	84
4.1.10 Rencana Tata Ruang Ruang Wilayah	84
4.2 Identifikasi Faktor Penentu Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang	95
4.2.1 Kuesioner Delphi Tahap I	97
4.2.2 Kuesioner Delphi Tahap II.....	106
4.2.3 Kuesioner Delphi Tahap III	110
4.2.4 Kesimpulan Analisis Delphi	112
4.3 Pemodelan Spasial Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang	114
4.3.1 Analisis Perhitungan Jarak dengan <i>Euclidean Distance</i>	115
4.3.2 Seleksi Faktor melalui Analisis Faktor	128
4.3.3 Penyusunan Model Matematis menggunakan <i>Ordinary Least Squares</i> (OLS).....	134
4.3.4 Perumusan Model Spasial dengan <i>Raster Calculator</i>	143
4.4 Analisis Potensi Perubahan Pemanfaatan Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang	149

4.4.1 Klasifikasi Harga Lahan.....	149
4.4.2 Konversi Data Spasial.....	149
4.4.3 Penyusunan Data.....	150
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	163
5.1 Kesimpulan	163
5.2 Rekomendasi	165
DAFTAR PUSTAKA.....	167
LAMPIRAN A	173
LAMPIRAN B	177
LAMPIRAN C	181
LAMPIRAN D	209
LAMPIRAN E.....	211
LAMPIRAN F.....	226
LAMPIRAN G	233
LAMPIRAN H	247
BIODATA PENULIS.....	251

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir Penelitian	13
Gambar 2.1 Tampilan Spasial Harga lahan NJOP secara 3 Dimensi di Kota Magelang.....	27
Gambar 2.2 Tampilan Spasial Harga Lahan Pasar secara 3 Dimensi di Kota Magelang.....	27
Gambar 2.3 Peta Kontur Harga Tanah Kota Bandung	28
Gambar 2.4 Peta Zonasi Kawasan Terdampak <i>Interchange</i> TOL Tembelang.....	33
Gambar 2.5 Peta Hasil Skenario Gabungan	35
Gambar 2.6 Grafik Hubungan Penggunaan Lahan, Harga, dan Jarak dari Sub Pusat Kota Tahun 2014.....	36
Gambar 2.7 Kerangka Teori Penelitian	38
Gambar 3.1 Kerangka Metode Analisis	49
Gambar 3.2 Tahapan Analisis Delphi	50
Gambar 3.3 <i>Euclidean Distance Tools</i> pada ESRI ArcGIS 10.1	53
Gambar 3.4 <i>Environment Settings</i> pada Analisis <i>Euclidean Distance</i>	53
Gambar 3.5 <i>Extract Multi Values to Points</i>	54
Gambar 3.6 Teknik Analisis CFA pada IBM SPSS 21	55
Gambar 3.7 Ilustrasi Perhitungan Nilai Analisis OLS	56
Gambar 3.8 Teknik <i>Vectorize Map</i>	57
Gambar 3.9 Kerangka Penelitian.....	61
Gambar 4.1 Gerbang TOL Jombang	65
Gambar 4.2 <i>Interchange</i> TOL di Desa Pesantren	65
Gambar 4.3 Grafik Proporsi Penggunaan Lahan Kecamatan Tembelang Tahun 2014.....	69
Gambar 4.4 Perumahan Alam Jombang Regency	71
Gambar 4.5 Perumahan Biasa (Kampung).....	71

Gambar 4.6 Grafik Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin Tahun 2015.....	76
Gambar 4.7 Masjid Raya Tembelang.....	77
Gambar 4.8 Fasilitas Pendidikan di Kecamatan Tembelang.....	78
Gambar 4.9 Rumah Sakit Al-Aziz	79
Gambar 4.10 Pasar Ngrawan.....	81
Gambar 4.11 Kantor Kecamatan Tembelang	82
Gambar 4.12 Industri Air Minum PT. Maan Ghodaqo Shiddiq Lestari.....	82
Gambar 4.13 Jalan kolektor primer (kiri) dan jalan lingkungan (kanan).....	83
Gambar 4.14 Alur Analisis Delphi Faktor Penentu Harga Lahan.....	96
Gambar 4.15 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Fasilitas Peribadatan ..	116
Gambar 4.16 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Fasilitas Pendidikan ..	117
Gambar 4.17 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Fasilitas Kesehatan ..	118
Gambar 4.18 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Fasilitas Perkantoran ..	118
Gambar 4.19 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Fasilitas Perdagangan dan Jasa	119
Gambar 4.20 <i>Euclidean Distance</i> Faktor <i>Interchange</i> Gerbang TOL	120
Gambar 4.21 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Jalan Kolektor	121
Gambar 4.22 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Jalan Lingkungan.....	122
Gambar 4.23 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Jalur Angkutan Umum.....	123
Gambar 4.24 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Sungai	123
Gambar 4.25 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Kawasan Permukiman	124
Gambar 4.26 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Daerah Rawan Banjir.....	125

Gambar 4.27 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Rencana Kawasan Industri	126
Gambar 4.28 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Rencana Jaringan Jalan.....	126
Gambar 4.29 <i>Euclidean Distance</i> Faktor Rencana Kawasan Permukiman	127
Gambar 4.30 Diagram Proporsi Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang	150
Gambar 4.31 Diagram Proporsi Luas Lahan Menurut Potensi Perubahan Pemanfaatannya.....	153

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian terhadap Faktor Penentu Harga Lahan	12
Tabel 2.2 Kajian Metode Pemodelan Spasial Harga Lahan	29
Tabel 2.3 Sintesis Kajian Pustaka	37
Tabel 3.1 Aspek dan Faktor Penelitian	40
Tabel 3.2 Pemetaan <i>Stakeholders</i>	42
Tabel 3.3 <i>Stakeholders</i> dalam Penelitian.....	42
Tabel 3.4 Jumlah Populasi dan Sampel.....	45
Tabel 3.5 Teknik Pengumpulan Data Primer	46
Tabel 3.6 Teknik Pengumpulan Data Sekunder	47
Tabel 3.7 Teknik Analisis Data	47
Tabel 4.1 Luas Tiap Desa di Kecamatan Tembelang	63
Tabel 4.2 Harga Lahan Rata-rata Tiap Desa	66
Tabel 4.3 Jenis Penggunaan Lahan di Kecamatan Tembelang Tahun 2014.....	70
Tabel 4.4 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin	75
Tabel 4.5 Jumlah Fasilitas Peribadatan di Wilayah Penelitian....	77
Tabel 4.6 Jumlah Fasilitas Pendidikan di Wilayah Penelitian....	78
Tabel 4.7 Jumlah Fasilitas Kesehatan di Wilayah Penelitian.....	80
Tabel 4.8 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Delphi Tahap I.....	97
Tabel 4.9 Analisis Hasil Eksplorasi Faktor Delphi Tahap I.....	98
Tabel 4.10 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Delphi Tahap II ..	107
Tabel 4.11 Analisis Hasil Eksplorasi Faktor Delphi Tahap II...	107
Tabel 4.12 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Delphi Tahap III.	111
Tabel 4.13 Analisis Hasil Eksplorasi Faktor Delphi Tahap III .	111
Tabel 4.14 Faktor Penentu Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang	113
Tabel 4.15 <i>Coding</i> Faktor Penentu Harga Lahan	128
Tabel 4.16 Hasil Analisis CFA Aspek Sarana Pelayanan Umum.....	130
Tabel 4.17 Hasil Analisis CFA Aspek Jaringan Transportasi ...	131

Tabel 4.18 Hasil Analisis CFA Aspek Lingkungan Permukiman	131
Tabel 4.19 Hasil Analisis CFA Kebijakan Pemerintah	132
Tabel 4.20 Hasil Pemodelan Matematis CFA-OLS	135
Tabel 4.21 Hasil Pemodelan Matematis CFA-OLS-Faktor Signinfikan	136
Tabel 4.22 Hasil Pemodelan Matematis OLS	136
Tabel 4.23 Hasil Pemodelan Matematis OLS-Faktor Signifikan	137
Tabel 4.24 Rekapitulasi Koefisien Determinasi Model	137
Tabel 4.25 Harga Lahan dan Potensi Perubahan Pemanfaatannya	151
Tabel 4.26 <i>Query Builder</i> Data Potensi Perubahan Pemanfaatan Lahan.....	152
Tabel 4.27 <i>Query Builder</i> Data Gabungan Penggunaan Lahan dan Potensi Perubahannya.....	153
Tabel 4.28 Luas Penggunaan Lahan dan Potensi Perubahannya	154

DAFTAR PETA

Peta 1.1 Batas Wilayah Wilayah Penelitian	11
Peta 4.1 Orientasi Wilayah Penelitian.....	67
Peta 4.2 Penggunaan Lahan Eksisting.....	73
Peta 4.3 Lokasi <i>Interchange</i> Gerbang TOL Jombang	85
Peta 4.4 Persebaran Sarana Pelayanan Umum	87
Peta 4.5 Jaringan Jalan	89
Peta 4.6 Daerah Rawan Banjir	91
Peta 4.7 Rencana Penggunaan Lahan Tahun 2029.....	93
Peta 4.8 Titik Sampel Harga Lahan Pasar	145
Peta 4.9 Model Spasial Harga Lahan	147
Peta 4.10 Klasifikasi Harga Lahan	157
Peta 4.11 Potensi Perubahan Pemanfaatan Lahan	159
Peta 4.12 Penggunaan Lahan dan Potensi Perubahannya	161



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur merupakan wujud pemenuhan kebutuhan manusia, termasuk salah satunya adalah jaringan transportasi. Pembangunan infrastruktur pada suatu kawasan akan mempengaruhi pemanfaatan lahan pada kawasan di sekitarnya, sehingga hal ini menimbulkan perubahan atau konversi jenis penggunaan lahan. Menurut Yunus (2000), perubahan bentuk pemanfaatan lahan akan berpotensi memberikan pengaruh pada bidang penggunaan lain yang ada di sekitarnya. Bourne dalam Prawiro (2014) menyatakan bahwa salah satu penyebab terjadinya perubahan suatu guna lahan yaitu perluasan jaringan infrastruktur terutama jaringan transportasi. Terdapat hubungan keterkaitan antara perluasan jaringan infrastruktur khususnya jaringan transportasi terhadap harga lahan. Perluasan jaringan transportasi untuk memenuhi kebutuhan mobilitas manusia yang senantiasa bertambah menyebabkan harga lahan mengalami kecenderungan untuk naik secara alamiah (Mangkoesoebroto, 1992).

Harga lahan pada dasarnya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Harga lahan dan nilai lahan memiliki keterkaitan fungsional dalam pengertiannya, di mana harga lahan umumnya ditentukan oleh nilai lahan atau harga lahan akan mencerminkan tinggi rendahnya nilai lahan (Hendrawan, 2010). Nilai lahan adalah suatu penilaian atas lahan yang didasarkan pada lahan secara ekonomis dalam hubungannya dengan produktivitas dan strategi ekonominya (Drabkin dalam Yunus, 2000). Budi Harjanto dan Edi Rianto (1999: 31-39) meneliti tentang pengaruh faktor lokasi terhadap nilai tanah. Menurut penelitian tersebut, nilai tanah dipengaruhi oleh variabel-variabel seperti, jarak ke pusat kota, lebar jalan, jarak ke perguruan tinggi, dan kondisi jalan aspal atau tidak. Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan, secara

umum dapat dikatakan pembangunan infrastruktur mempengaruhi harga lahan di sekitarnya. Suatu kawasan yang memiliki kelengkapan infrastruktur baik cenderung memiliki harga lahan yang tinggi, sehingga dengan kondisi infrastruktur yang lengkap, masyarakat cenderung untuk mendirikan bangunan pada lokasi tersebut meskipun dengan harga yang relatif tinggi. Oleh karena itu, harga lahan sebagai pertimbangan dalam mendirikan bangunan dapat digunakan sebagai pendekatan dalam mengetahui potensi perubahan pemanfaatan lahan di suatu kawasan.

Identifikasi harga lahan pada suatu wilayah dapat menggunakan teknik pemodelan. Teknik pemodelan harga lahan umumnya menghasilkan dua output, yaitu model matematis dan model spasial. Hendrawan (2010) merumuskan model harga lahan di kawasan pusat kota Madiun, tepatnya pada koridor Jalan Pahlawan. Model spasial harga lahan dari hasil analisis regresi menunjukkan angka *probability* pada *range* angka 1.702.470 hingga 211.961, harga lahan semakin meningkat pada daerah di dekat kawasan perdagangan dan jasa serta jaringan jalan. Hendrawan dalam penelitiannya, selain memodelkan harga lahan secara spasial juga telah mengidentifikasi perubahan penggunaan lahan yang terjadi pada wilayah studi dari tahun 2004 hingga 2009. Penelitian Maulana (2013) bertujuan untuk model spasial harga lahan dan mengidentifikasi perkembangannya. Perkembangan harga lahan diidentifikasi berdasarkan model spasial selisih harga lahan pada tahun 2008 dan 2012 di koridor MERR Surabaya. Selisih harga lahan tertinggi di koridor MERR pada tahun 2008 sampai 2012 mencapai Rp 870.903 per m² sampai Rp 5.889.970 per m². Pemodelan perkembangan lahan yang diteliti oleh Maulana telah menghasilkan kecenderungan perubahan harga lahan. Pemodelan harga lahan juga dilakukan oleh Andriani (2016) yang mengambil studi kasus pada Jalan Arteri Porong di Kabupaten Sidoarjo. Data harga lahan yang digunakan adalah harga lahan pasar. Penelitian-penelitian tersebut telah menghasilkan model matematis dan spasial, belum ada yang membahas tentang potensi

perubahan pemanfaatan lahan sebagai dampak dari kenaikan harga lahan menggunakan model yang telah dihasilkan secara spasial.

Di Kabupaten Jombang, saat ini sedang dibangun ruas jalan TOL yang menghubungkan wilayah Mojokerto dan Kertosono yang panjangnya mencapai 40,5 km (beritajatim.com, 2016). Proyek tersebut merupakan bagian dari proyek pembangunan Jalan TOL Trans Jawa yang merupakan jaringan jalan TOL yang menghubungkan kota-kota di pulau Jawa. Pembangunan secara keseluruhan jalan TOL Mojokerto-Kertosono saat ini belum selesai, ruas jalan TOL yang telah terhubung yaitu ruas jalan TOL seksi I yang menghubungkan Kecamatan Bandarkedungmulyo dan Kecamatan Tembelang dengan panjang jalan mencapai 14,7 km. Seksi 2 yang ditargetkan selesai pada tahun 2017 dengan panjang jalan 19,9 km, terbentang mulai Kecamatan Tembelang hingga Desa Pagerluyung, Kecamatan Gedek, Kabupaten Mojokerto. Pembangunan ruas jalan TOL akan memberikan dampak khususnya pada kawasan *interchange*, yakni meningkatnya harga lahan dan timbulnya potensi perubahan pemanfaatan lahan. Pembangunan infrastruktur jalan TOL dapat memicu terjadinya perubahan pemanfaatan lahan serta meningkatnya harga lahan, khususnya pada kawasan *interchange* atau simpang susun. Sebagaimana yang dikatakan oleh Donald Appleyard (*Evaluating the Social and Environment Impact of Transport Investment* diedit oleh E. de Boer, 1986:51), transportasi juga menyediakan pasar, karena transportasi membangkitkan penggunaan lahan, terutama di titik-titik perpotongan jalan (*interchange*). Menurut Masykuroh dan Rudiarto (2016) dalam penelitiannya, pembangunan pintu tol berdampak pada kenaikan harga lahan di wilayah sekitarnya, dimana harga lahan tertinggi terdapat pada jenis penggunaan lahan perdagangan dan jasa serta permukiman. Rahadyan (2015) dalam penelitiannya telah melakukan wawancara dengan Kepala Bidang Permukiman, Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Jombang pada tanggal 7 November 2014, bahwa terbangunnya *interchange* TOL di Kecamatan Bandarkedungmulyo Kabupaten Jombang telah memicu perubahan harga lahan di sekitar kawasan.

Kondisi ini telah meningkatkan keinginan dari masyarakat pemilik lahan di sekitar *interchange* untuk menjual lahan yang dimilikinya kepada pihak investor atau pihak pengembang dengan harga yang lebih tinggi dan tidak sesuai dengan standar yang berlaku. Setyagama (2014) dalam penelitiannya yang mengambil wilayah studi pada kawasan *interchange* gerbang TOL Jombang di Kecamatan Tembelang mengidentifikasi adanya peningkatan harga lahan sebanyak tiga kali lipat karena adanya pembangunan *interchange* tersebut. Peningkatan harga lahan tersebut juga menjadi faktor dengan bobot tertinggi yang mempengaruhi zona/kawasan terdampak dengan pola linier mengikuti jaringan jalan.

Arahan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jombang Tahun 2009-2029 menetapkan kawasan *interchange* gerbang TOL Jombang pada Kecamatan Tembelang sebagai Kawasan Strategis Cepat Tumbuh, sehingga mengakibatkan perkembangan wilayah pada kawasan tersebut menjadi relatif cepat. Kawasan Strategis Cepat Tumbuh tersebut memiliki ciri-ciri yang salah satunya yakni mempunyai kegiatan jasa dan produksi skala besar dan berperan secara nasional. Perkembangan Kecamatan Tembelang kedepannya akan dijadikan sebagai pendukung perkembangan Kabupaten Jombang dengan fungsi utama sebagai pusat kegiatan perumahan, perdagangan, dan pemerintahan (RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2009-2029). Perkembangan wilayah tersebut dapat menjadi ancaman bagi ketersediaan lahan pertanian khususnya LP2B (Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan), mengingat harga lahan yang akan meningkat, sehingga lahan tersebut cenderung dialihfungsikan sebagai lahan non pertanian. Hasil penelitian Rusastra dalam Ilham (2005) pada tahun 1995, alasan utama petani melakukan konversi lahan adalah karena kebutuhan dan harga lahan yang tinggi, skala usaha yang kurang efisien untuk diusahakan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2015), dimana harga tanah yang tinggi memungkinkan pemilik lahan pertanian untuk menjual tanahnya tanpa memperdulikan dampak kedepannya, seperti konversi lahan

pertanian ke non pertanian. Kemungkinan perubahan pemanfaatan lahan tersebut tidak hanya dari lahan pertanian ke non pertanian. Menurut Iwan Kustiawan dan Melani Anugrahani dalam Wicaksono (2011), persaingan antara kegiatan di kawasan perkotaan menyebabkan perubahan penggunaan lahan dari perumahan ke non perumahan (perdagangan dan jasa/komersial).

Berdasarkan hal tersebut, terdapat potensi perubahan pemanfaatan lahan pada kawasan *interchange* Gerbang TOL Jombang sebagai dampak peningkatan harga lahan pada kawasan tersebut. Perkembangan pemanfaatan lahan yang terjadi akibat pembangunan infrastruktur belum tentu sesuai dengan rencana tata ruang yang ada. Jika hal ini dibiarkan terjadi, penataan ruang sebagaimana yang tertuang dalam dokumen rencana akan sulit untuk terwujud. Di samping itu, Widjanarko dalam Mustopa (2011) menyatakan bahwa kemungkinan perubahan lahan pertanian ke lahan non pertanian menjadi ancaman yang dapat berdampak negatif antara lain yaitu turunnya produksi pertanian, investasi untuk sarana dan prasarana pengairan menjadi tidak optimal, serta berkurangnya ekosistem sawah. Identifikasi harga lahan dapat dilakukan dengan pemodelan spasial, selain menghasilkan informasi harga lahan, juga dapat digunakan dalam menganalisis potensi perubahan pemanfaatan lahannya. Penelitian ini bukan mengarahkan pembangunan pada lahan-lahan yang harga lahannya tinggi dan berpotensi berubah pemanfaatannya, melainkan sebagai acuan untuk mengantisipasi perubahan pemanfaatan lahan yang meliputi lahan pertanian maupun non pertanian, yang tidak sesuai dengan rencana tata ruang yang berlaku.

1.2 Rumusan Masalah

Pembangunan infrastruktur jalan TOL meningkatkan aksesibilitas suatu wilayah, khususnya pada kawasan *interchange*. Hal ini mempengaruhi harga lahan pada kawasan tersebut serta memicu perkembangan kota yang didasari oleh pertumbuhan jumlah penduduk. Berdasarkan kondisi tersebut, muncul potensi

perubahan pemanfaatan lahan. Perubahan pemanfaatan lahan yang diprediksikan terjadi, belum tentu sesuai dengan arahan yang terdapat pada dokumen rencana tata ruang, untuk itu perlu adanya suatu penelitian untuk mengetahui potensi perubahan lahan berdasarkan harga lahan agar hal tersebut dapat diantisipasi. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, pertanyaan yang diangkat dalam penelitian ini adalah *“Bagaimana potensi perubahan pemanfaatan lahan berdasarkan model spasial harga lahan di Kecamatan Tembelang pasca pembangunan interchange gerbang TOL Jombang?”*

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi perubahan pemanfaatan lahan berdasarkan model spasial harga lahan pasca pembangunan *interchange* gerbang TOL di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.

1.4 Sasaran

Untuk mencapai tujuan tersebut, terdapat beberapa sasaran yang perlu dicapai, yaitu sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi harga lahan pasca pembangunan *interchange* gerbang TOL di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.
2. Merumuskan model spasial harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.
3. Menganalisis potensi perubahan pemanfaatan lahan berdasarkan harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.

1.5 Ruang Lingkup

1.5.1 Ruang Lingkup Pembahasan

Secara umum, pembahasan dalam penelitian ini adalah terkait analisis potensi perubahan pemanfaatan lahan melalui pendekatan model spasial harga lahan pada kawasan *interchange* Gerbang TOL Jombang. Penelitian ini akan terfokus pada

penyusunan model harga lahan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor yang digunakan sebagai *input* dalam pemodelan adalah faktor-faktor spasial yang menunjukkan nilai lokasi dari suatu lahan. Nilai lokasi diinterpretasikan dalam jarak geografis lahan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi harganya. Dapat dikatakan lahan yang strategis merupakan lahan yang dekat dengan faktor penentunya dan cenderung bernilai lebih tinggi, sedangkan lahan yang kurang strategis adalah kebalikannya, namun faktor penentu harga lahan tidak selalu bernilai positif, namun juga negatif. Faktor yang bernilai negatif dalam model menunjukkan bahwa pengaruh jaraknya berbanding terbalik dengan harga lahan. Faktor penentu harga lahan dikonfirmasi kepada *stakeholders* tertentu berdasarkan hasil analisis Delphi. Setelah dilakukan pemodelan harga lahan, dilakukan analisis potensi perubahan lahan menggunakan GIS (*Geographic Information System*) untuk mengetahui potensi perubahan pemanfaatan lahan di wilayah penelitian. Penelitian ini terbatas pada pembahasan bidang tata guna pengembangan lahan khususnya dalam pemodelan spasial harga lahan dan analisis potensi perubahan pemanfaatan lahan.

1.5.2 Ruang Lingkup Substansi

Agar tujuan dan sasaran penelitian dapat tercapai, maka digunakan beberapa ilmu dan atau teori yang diterapkan dalam penelitian ini. Teori yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teori tata guna pengembangan lahan yang membahas mengenai pengertian lahan, harga lahan, dan perubahan pemanfaatan lahan. Untuk mengkaitkan teori mengenai lahan dengan pembangunan *interchange* gerbang TOL, dibahas juga dalam penelitian ini mengenai hubungan keterkaitan lahan dan pengembangan infrastruktur transportasi. Teori lainnya yang digunakan adalah teori perumusan pemodelan spasial harga lahan yang meliputi: pengertian model, pemodelan dalam perencanaan tata ruang, serta teknik validasinya.

1.5.3 Ruang Lingkup Wilayah

Adapun ruang lingkup wilayah pada penelitian ini terletak di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang sebagai lokasi *interchange* gerbang TOL Jombang secara administratif. Kawasan tersebut meliputi Kecamatan Tembelang yang terdiri dari 15 desa. Wilayah penelitian ini berbatasan dengan wilayah administratif sebagai berikut.

- Sebelah Utara : Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang
- Sebelah Timur : Kecamatan Peterongan dan Kecamatan Kesamben Kabupaten Jombang
- Sebelah Selatan : Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang
- Sebelah Barat : Kecamatan Megaluh Kabupaten Jombang

Informasi mengenai batas wilayah penelitian secara lebih jelas dapat dilihat pada **Gambar 1.1**.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Praktis

Penelitian ini disusun untuk mengetahui potensi perubahan pemanfaatan lahan berdasarkan informasi yang didapat dari model harga lahan pada di Kecamatan Tembelang pasca pembangunan *interchange* Gerbang TOL Jombang. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan kepada Pemerintah Kabupaten Jombang melalui Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Jombang terkait Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jombang Tahun 2009-2029. Potensi perubahan pemanfaatan lahan pada di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan terkait pemanfaatan lahan, khususnya dalam mengantisipasi adanya perubahan pemanfaatan lahan baik lahan pertanian maupun non pertanian yang tidak sesuai dengan arahan pada dokumen rencana yang berlaku.

1.6.2 Manfaat Teoretis

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu perencanaan wilayah dan kota bidang tata guna pengembangan lahan. Di samping itu, penelitian ini juga memperkaya ilmu analisis perencanaan spasial melalui pengaplikasian teknik pemodelan yang menghasilkan model harga lahan dalam menganalisis perubahan pemanfaatan lahan sebagai dampak pembangunan infrastruktur jalan TOL pada di bagian *interchange* dalam suatu wilayah administratif.

1.7 Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan dasar-dasar pelaksanaan penelitian. Substansi bab ini yaitu latar belakang penelitian, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian, kerangka berpikir, dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dibahas mengenai teori-teori di bidang kelimuan perencanaan wilayah dan kota yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai teknik pelaksanaan penelitian secara mendetail.

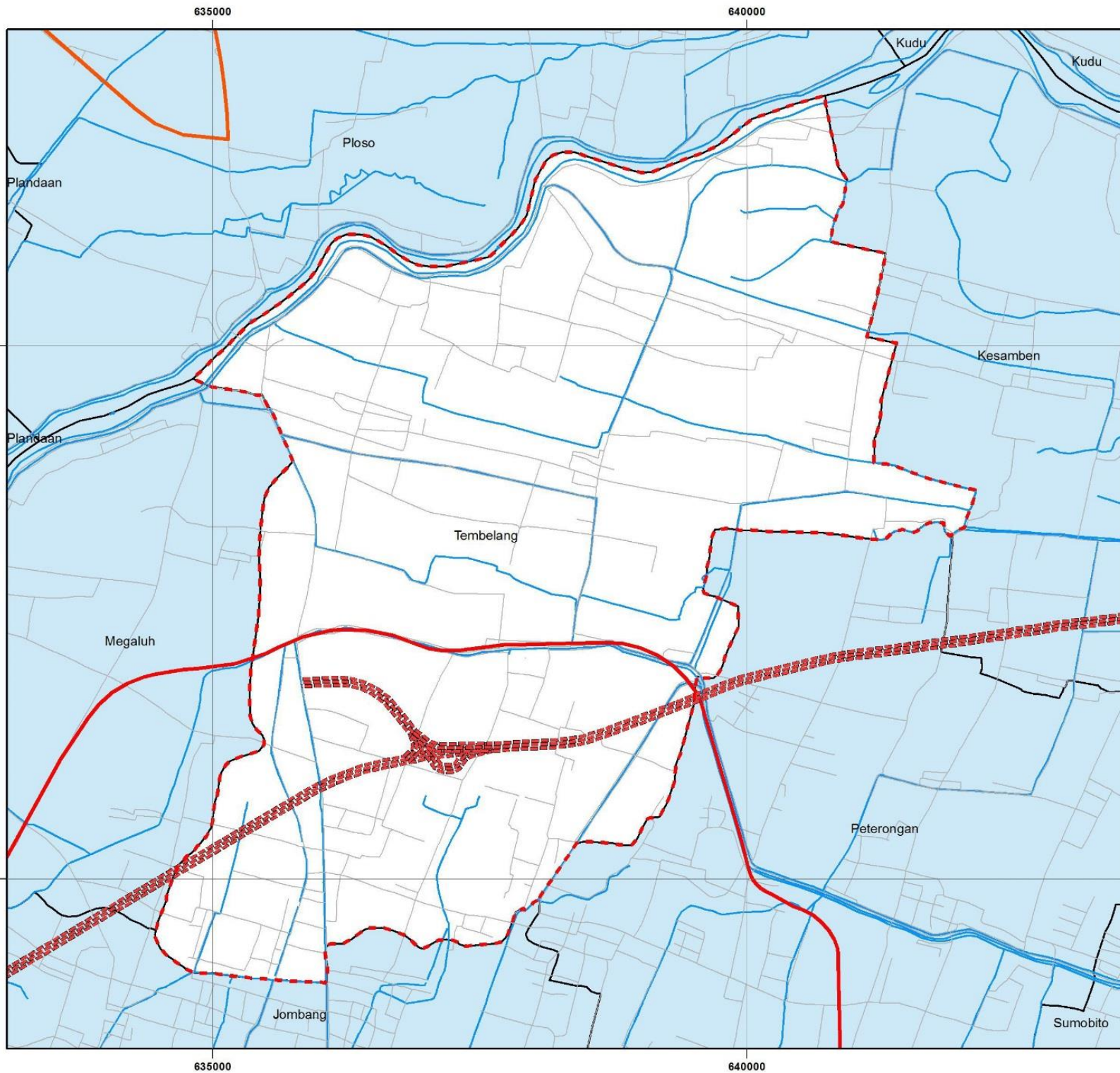
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan inti yang berisi gambaran umum wilayah penelitian dan seluruh hasil pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi rangkuman hasil pelaksanaan penelitian secara ringkas yang disertai dengan rekomendasi berupa tindak lanjut dari penelitian ini ke depannya.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA BATAS WILAYAH PENELITIAN



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA



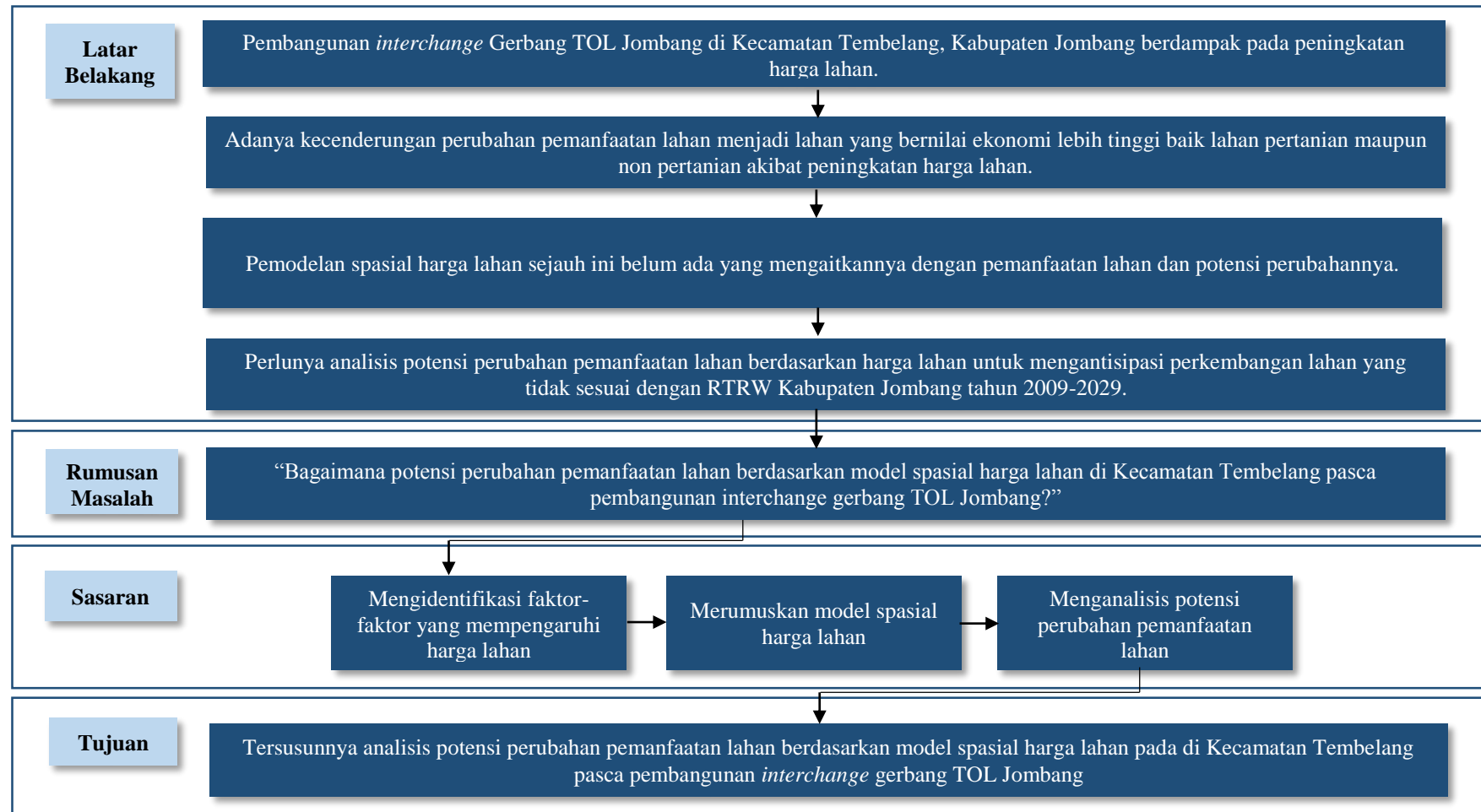
LEGENDA

- Batas kecamatan
- - - Batas desa
- - - Batas wilayah penelitian
- Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
- Rencana Jalan Lingkar Utara
- Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
- Sungai
- Jaringan jalan

Sumber:
RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

1.8 Kerangka Berpikir



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir Penelitian

Sumber: Penulis, 2017

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



BAB II

TINJUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tata Guna Pengembangan Lahan

2.1.1 Definisi Lahan dan Pemanfaatannya

Terdapat beberapa definisi terkait lahan. Berikut adalah hasil kajian pustaka terkait definisi lahan.

- Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan menyatakan bahwa lahan adalah bagian daratan dari permukaan bumi sebagai suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah beserta segenap faktor yang mempengaruhi penggunaannya seperti iklim, relief, aspek geologi, dan hidrologi yang terbentuk secara alami maupun akibat pengaruh manusia.
- Bintarto (1977) mengemukakan pendapatnya bahwa lahan dapat diartikan sebagai *land settlement* yaitu suatu tempat atau daerah dimana penduduk berkumpul dan hidup bersama, dimana mereka dapat menggunakan lingkungan setempat untuk mempertahankan, melangsungkan dan mengembangkan hidupnya.
- Menurut Purwowidodo (1983), lahan adalah suatu lingkungan fisik mencakup iklim, relief tanah, hidrologi, dan tumbuhan yang sampai batas-batas tertentu akan mempengaruhi kemampuan penggunaan lahan.
- Jayadinata (1999) memaparkan bahwa tanah berarti bumi, sedangkan lahan merupakan tanah yang sudah ada peruntukan dan umumnya ada pemiliknya.

Dalam upaya mendukung aktivitas untuk menunjang keberlangsungan hidup, manusia memanfaatkan lahan beserta karakteristik dari lahan tersebut, sehingga muncul adanya penggunaan atau pemanfaatan lahan. Menurut Arsyad (1989),

penggunaan lahan adalah suatu bentuk intervensi manusia terhadap lahan dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan kehidupan baik kebutuhan material maupun kebutuhan spiritual. Menurut Arsyad (1989), penggunaan adalah suatu bentuk intervensi manusia terhadap lahan dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan kehidupan baik kebutuhan material maupun kebutuhan spiritual. Vink dalam Sitorus (1989) menyatakan penggunaan lahan (*land use*) merupakan setiap bentuk campur tangan manusia terhadap sumber daya lahan, baik yang sifatnya tetap (permanen) atau merupakan daur (*cyclic*) yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Penggunaan lahan tersebut bersifat dinamis mengikuti perkembangan kehidupan manusia dan budayanya (Sitorus, 1989).

Perencanaan tata guna lahan perlu dilakukan berdasarkan fungsi dari masing-masing lahan tersebut. Utomo et al. (1992) menyatakan bahwa lahan sebagai modal alami utama yang melandasi kegiatan kehidupan, memiliki dua fungsi dasar, yaitu:

1. Fungsi kegiatan budidaya, memiliki makna suatu kawasan yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai penggunaan, seperti pemukiman, perkebunan, perkotaan maupun pedesaan, hutan produksi, dan lain-lain.
2. Fungsi lindung, memiliki makna suatu kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utamanya untuk melindungi kelestarian lingkungan hidup yang ada, yang mencakup sumberdaya alam, sumberdaya buatan, nilai sejarah, dan budaya bangsa yang bisa menunjang pemanfaatan budidaya.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa lahan merupakan sebidang tanah yang memiliki fungsi tertentu sesuai dengan aktivitas manusia yang berkepentingan terhadapnya. Fungsi atau pemanfaatan lahan tersebut antara lain yaitu permukiman, ruang terbuka hijau, fasilitas umum, perdagangan dan jasa, industri, kawasan khusus, dan sebagainya.

Pemanfaatan lahan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia, untuk itu perlu adanya perencanaan guna lahan untuk mengatur pemanfaatan lahan di suatu kawasan agar tidak menimbulkan konflik pemanfaatan lahan.

2.1.2 Harga Lahan

2.1.2.1 Definisi Harga Lahan

Harga lahan memiliki keterkaitan dengan nilai lahan, namun memiliki pengertian yang berbeda. Menurut Michalski *et al.* (2010), Nilai lahan secara definisi diartikan sebagai kekuatan nilai dari lahan untuk dipertukarkan dengan barang lain yang dapat didefinisikan sebagai harga (diukur dalam satuan uang) yang dikehendaki oleh penjual dan pembeli. Nilai lahan merupakan harga lahan yang diukur dalam satuan uang per meternya. Pengertian nilai lahan atau *land value*, ialah pengukuran nilai lahan yang didasarkan kepada kemampuan lahan secara ekonomis dalam hubungannya dengan produktivitas dan strategi ekonomis. Sedangkan harga lahan adalah penilaian atas lahan yang diukur berdasarkan harga nominal dalam satuan uang untuk satu satuan luas tertentu pada pasaran lahan (Yunus, 2000). Menurut Sujarto dalam Mayasari (2012), harga lahan merupakan refleksi dari nilai lahan, dimana nilai lahan adalah perwujudan dari kemampuan lahan sehubungan dengan pemanfaatan dan penggunaan lahan. Menurut Chapin dalam Ernawati (2005), pola dan struktur nilai tanah kota dikemukakan sebagai berikut:

- Pusat wilayah (*Central Business District*) mempunyai nilai tanah tertinggi dibandingkan wilayah lain.
- Pusat wilayah kerja dan pusat perkotaan yang terletak disekeliling perbatasan pusat kota mempunyai nilai tanah tertinggi setelah CBD.
- Di luar dari kawasan tersebut, terdapat kawasan perumahan dengan nilai tanah yang semakin jauh dari pusat kota semakin berkurang nilai tanahnya.
- Pusat - pusat pengelompokkan industri dan perdagangan yang menyebar mempunyai nilai tanah yang tinggi

dibanding dengan sekelilingnya, dimana biasanya kawasan ini dikelilingi perumahan.

2.1.2.2 Faktor Penentu Harga Lahan

Tinggi rendahnya harga lahan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Perbedaan harga lahan tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan nilai lahan pada suatu lingkup kawasan (Andriani, 2016). Faktor penentu harga lahan telah diidentifikasi dalam beberapa penelitian sebagai berikut.

- Jamal (2001) dalam penelitiannya yang berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Harga Lahan Sawah pada Proses Alih Fungsi Lahan Sawah ke Penggunaan Non Pertanian” menentukan beberapa faktor yang mempengaruhi harga lahan sawah. Studi kasus penelitian yakni pada beberapa desa di Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Faktor-faktor tersebut yaitu status lahan, produktivitas lahan (kw/hektar), jenis irigasi, tenaga kerja yang terserap, jarak dari saluran tersier, jarak dari jalan utama desa, jarak dari gerbang TOL, jarak dari kawasan industri/perumahan, jarak dari pasar, keanggotaan dalam kelompok tani, dan proses pembebasan tanah.
- Faktor yang mempengaruhi harga lahan menurut Mayasari (2012) adalah faktor fisik (luas lahan dan jenis penggunaan lahan), karakteristik legal (status lahan/kepemilikan lahan), lokasi dan aksesibilitas (jarak terhadap pusat kota, jarak terhadap jalur angkutan umum, hierarki jalan, perkerasan jalan, dan jumlah alur angkutan umum).
- Harga lahan menurut Wijayanto dan Widjonarko (2015) ditentukan antara lain oleh variabel jarak terhadap pusat kota, variabel jarak terhadap jalan arteri, variabel penggunaan lahan, variabel jaringan air bersih, dan variabel lebar jalan. Kelima variabel tersebut setelah dilakukan analisis regresi linier berganda terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap harga lahan.

- King (2000) juga mengemukakan faktor penentu harga lahan Ada empat faktor yang menentukan harga lahan tersebut yaitu : (1) lokasi, (2) karakteristik propertinya: luas, jumlah dan luas kamar, dan jumlah kamar mandi, (3) karakteristik lingkungan sekitar: pajak properti, angka kejahatan, (4) karakteristik aksesibilitas : jarak ke tempat kerja, pusat perbelanjaan, dan adanya transportasi umum.
- Faktor yang mempengaruhi harga lahan pada kawasan pusat kota meliputi: jarak dari kawasan pusat perbelanjaan, jarak dari perdagangan dan jasa, jarak dari jalan utama atau jalan arteri sekunder, jarak dari fasilitas umum, jarak dari jalan kolektor primer, dan jarak dari pusat kota (Hendrawan, 2010).
- Andriani (2016) dalam penelitiannya menemukan beberapa faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya harga lahan. Faktor-faktor tersebut yaitu faktor aksesibilitas yang terdiri dari variabel jarak dengan jalan arteri, jarak dengan jalan kolektor, jarak dengan rute angkutan umum, jarak dengan pusat kegiatan, jarak dengan fasilitas kesehatan, dan jarak dengan fasilitas perdagangan dan jasa. Harga lahan juga dipengaruhi oleh faktor kebijakan pemerintah yaitu variabel jarak dengan rencana industri.

Tabel 2.1 Kajian terhadap Faktor Penentu Harga Lahan

No.	Sumber	Faktor Penentu Harga Lahan
1.	King (2000)	1. Lokasi Letak lahan 2. Karakteristik properti <ul style="list-style-type: none"> ▪ Luas lahan ▪ Jumlah kamar ▪ Luas kamar ▪ Jumlah kamar mandi 3. Karakteristik lingkungan sekitar <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pajak properti ▪ Angka kejahatan 4. Karakteristik aksesibilitas

No.	Sumber	Faktor Penentu Harga Lahan
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jarak ke tempat kerja ▪ Jarak ke pusat perbelanjaan ▪ Adanya transportasi umum
2.	Jamal (2001)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Status lahan ▪ Produktivitas lahan ▪ Jenis irigasi ▪ Tenaga kerja terserap ▪ Jarak dari saluran tersier ▪ Jarak dari jalan utama desa ▪ Jarak dari gerbang TOL ▪ Jarak dari kawasan industri/perumahan ▪ Jarak dari pasar ▪ Keanggotaan dalam kelompok tani ▪ Proses pembebasan tanah
3.	Hendrawan (2010)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jarak dari kawasan pusat perbelanjaan ▪ Jarak dari perdagangan dan jasa ▪ Jarak dari jalan arteri sekunder ▪ Jarak dari jalan kolektor primer ▪ Jarak dari fasilitas umum ▪ Jarak dari pusat kota
4.	Mayasari (2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktor fisik <ul style="list-style-type: none"> ▪ Luas lahan ▪ Jenis penggunaan lahan 2. Karakteristik legal <ul style="list-style-type: none"> ▪ Status kepemilikan lahan 3. Lokasi dan aksesibilitas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jarak terhadap pusat kota ▪ Jarak terhadap jalur angkutan umum ▪ Hierarki jalan ▪ Perkerasan jalan ▪ Jumlah alur angkutan umum
5.	Andriani (2016)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aksesibilitas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jarak dengan jalan arteri ▪ Jarak dengan jalan kolektor ▪ Jarak dengan rute angkutan umum ▪ Jarak dengan pusat kegiatan ▪ Jarak dengan fasilitas kesehatan

No.	Sumber	Faktor Penentu Harga Lahan
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jarak dengan fasilitas perdagangan dan jasa.
		2. Kebijakan pemerintah <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jarak dengan rencana kawasan industri

Sumber: Sintesis Pustaka, 2016

2.1.3 Perubahan Pemanfaatan Lahan

Perubahan pemanfaatan lahan dapat terjadi pada berbagai jenis guna lahan. Tjahjati dalam Wendika (2012) menyatakan bahwa perubahan guna lahan adalah alih fungsi atau mutasi lahan secara umum menyangkut transformasi dalam pengalokasian sumber daya lahan dari satu penggunaan ke penggunaan lain. Pendapat dari Martin (1993) dalam Wahyunto (2001) yaitu perubahan lahan dapat diartikan sebagai pertambahan suatu jenis penggunaan lahan dari jenis penggunaan lainnya yang diikuti berkurangnya jenis penggunaan yang lain dalam kurun waktu tertentu.

Perubahan pemanfaatan lahan atau yang biasa disebut dengan alih fungsi lahan umumnya terjadi pada lahan pertanian. Pengkonversian lahan pertanian yang terjadi saat ini dinilai semakin besar, jika hal tersebut dibiarkan secara terus menerus maka produksi dari pertanian dalam jangka panjangnya akan mengalami penurunan dan menjadi defisit pangan (Sagita, 2013). Apabila hal tersebut terjadi, maka Indonesia akan memiliki ketergantungan terhadap impor beras dari negara-negara tetangga. Adapun faktor-faktor yang mendorong terjadinya konversi lahan pertanian menjadi non-pertanian menurut Isa dalam Putra (2015) adalah sebagai berikut.

1. Faktor kependudukan, yaitu peningkatan pada jumlah penduduk yang membutuhkan permintaan akan lahan untuk perumahan, jasa, industri, dan fasilitas umum lainnya. Adapun peningkatan taraf hidup masyarakat saat ini semakin bertambah sehingga memerlukan suatu lahan.

2. Kebutuhan lahan untuk kegiatan non-pertanian antara lain kawasan industri, kawasan, perdagangan dan jasa dimana memerlukan lahan yang luas, termasuk lahan-lahan pertanian.
3. Faktor ekonomi, yakni tingginya *land rent* yang diperoleh dari aktivitas sektor non pertanian dibandingkan sektor pertanian. Rendahnya insentif untuk berusaha tani disebabkan oleh tingginya biaya produksi, sementara harga hasil pertanian relatif rendah dan berfluktuasi.
4. Faktor sosial dan budaya: keberadaan hukum waris dimana hal ini menyebabkan terfragmentasinya tanah pertanian, sehingga tidak memenuhi batas minimum skala ekonomi usaha yang menguntungkan.
5. Degradasi lingkungan, seperti kemarau panjang yang menimbulkan kekurangan air untuk pertanian terutama pada wilayah sawah, penggunaan pupuk pestisida secara berlebihan yang berdampak pada peningkatan serangan hama tertentu akibat musnahnya predator alami dari hama yang bersangkutan, serta pencemaran air irigasi.
6. Otonomi daerah yang mengutamakan pembangunan pada sektor yang menjanjikan keuntungan pada jangka pendek lebih tinggi daripada jangka panjang guna meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD), yang mana cenderung mendorong konversi lahan pertanian menjadi non-pertanian, serta rendahnya kemauan politik dari pemerintah daerah untuk secara konsisten dan tegas membuat sekaligus melaksanakan peraturan daerah yang terkait dengan konversi lahan pertanian.

Perubahan pemanfaatan lahan juga dapat terjadi pada lahan non pertanian. Perubahan penggunaan lahan yang semakin sering terjadi saat ini umumnya ditemukan pada wilayah perbatasan desa-kota atau kawasan budidaya-non budidaya (Rustiadi, 2001), sehingga muncul faktor kedekatan dengan pusat kota yang didominasi kawasan budidaya. Berdasarkan pendapat Arsyad (1989) tentang penggunaan lahan, alasan terjadinya perubahan

lahan ialah aktivitas manusia dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup yang saat ini menjadi semakin kompleks. Perubahan lahan non pertanian umumnya terjadinya pada kawasan permukiman serta perdagangan dan jasa. Harjanti (2002) mengemukakan bahwa faktor-faktor pendorong masuknya aktivitas komersial yaitu meliputi faktor lingkungan permukiman, jarak ke pusat kota/letak yang strategis, luas lahan, fasilitas perdagangan, sarana dan prasarana, fungsi jalan, dan nilai prestisius lahan. Dengan masuknya aktivitas baru, pasti ada aktivitas yang keluar yaitu permukiman, dan penyebabnya antara lain menurunnya fungsi dasar permukiman, naiknya harga lahan, dan naiknya pajak PBB setelah kawasan tersebut ditetapkan sebagai kawasan campuran berdasarkan peraturan pemerintah.

2.2 Harga Lahan sebagai Faktor Pendorong Perubahan Pemanfaatan Lahan

Penggunaan suatu lahan di perkotaan dan faktor fisik serta pengembangan yang telah dilakukan terhadapnya, akan membentuk harga lahan suatu tanah. Jika unsur-unsur tersebut menunjang dan sesuai dengan kebutuhan aktivitas yang akan berlangsung di atasnya, maka harga tanah tersebut cenderung tinggi. Hal ini akan memicu pada penyesuaian aktivitas yang berlangsung di atasnya, termasuk terjadinya perubahan penggunaan lahan pada aktivitas yang lebih produktif agar sanggup untuk membayar tanah tersebut (Soedarto dan Wijayanti dalam Wicaksono, 2011).

Penggunaan lahan dengan intensitas aktivitas perekonomian yang tinggi seperti perdagangan dan jasa, memiliki harga lahan yang tinggi. Hal ini berpengaruh bagi kawasan di sekitarnya dengan timbulnya persaingan harga lahan yang tinggi (Wijayanti dan Widjonarko, 2015). Penggunaan lahan di kawasan perkotaan, terutama di bagian pusat kota, sifatnya lebih kompleks dimana biasanya lahan dengan fungsi untuk komersial memiliki harga jual yang cenderung tinggi (Wijayanti dan Widjonarko, 2015). Berdasarkan penelitian Mayasari (2012), harga lahan tertinggi

umumnya terdapat pada jenis guna lahan industri, kemudian disusul oleh jenis guna lahan perdagangan, perumahan, dan perkebunan.

Konversi lahan pertanian umumnya juga disebabkan oleh harga lahan yang tinggi. Faktor pertimbangan bisnis inilah yang menjadi alasan petani untuk menjual lahannya kepada investor (Sumaryanto et. al., 1995). Irawan et. al. (2000) menemukan pola bahwa kurang lebih 70 hingga 90 persen petani yang ada di Kabupaten Karawang, Subang, dan Indramayu menjual lahan pertanian milik mereka kepada investor untuk kemudian dikonversikan menjadi lahan non pertanian, dana yang didapat lalu dialokasikan sekitar 50 hingga 60 persen untuk membeli sawah kembali dan hanya kurang dari 5 persen yang dialokasikan untuk investasi di bidang non pertanian.

Berdasarkan penjelasan di atas, harga lahan mempengaruhi pemanfaatan lahannya. Harga lahan yang relatif tinggi di kawasan perkotaan menimbulkan potensi perubahan pemanfaatan lahan menjadi lahan yang bernilai ekonomi lebih tinggi. Harga lahan yang tinggi umumnya memiliki jenis guna lahan perdagangan dan jasa, industri, dan permukiman. Potensi perubahan pemanfaatan lahan dapat terjadi pada lahan pertanian maupun non pertanian.

2.3 Keterkaitan Lahan dan Pengembangan Jaringan Transportasi

Kondisi harga lahan dan pemanfaatannya memiliki hubungan keterkaitan dengan pembangunan infrastruktur jalan. Menurut Wijayanti dan Widjonarko (2015), pola harga lahan NJOP dan harga lahan pasar cenderung tinggi di daerah pusat kota dan cenderung mengikuti jaringan jalan, khususnya jalan arteri. Harga lahan pada pinggiran kota dengan jaringan transportasi yang lebih sedikit jika dibandingkan dengan pusat kota cenderung lebih rendah. Pada bagian pinggiran kota, penggunaan lahannya cenderung berupa sawah dan seringkali tidak memiliki jaringan air bersih. Ketersediaan jaringan jalan pada suatu kawasan dapat meningkatkan aksesibilitas, sehingga memberikan dampak berupa

peningkatan harga lahan pada kawasan tersebut. Peningkatan harga lahan tersebut akan mempengaruhi pemanfaatan lahannya untuk mendukung kegiatan manusia yang memiliki lahan tersebut, baik lahan dengan fungsi kegiatan budidaya atau fungsi lindung. Secara umum pembangunan suatu jalan baru akan memberikan dampak berupa kebisingan, polusi udara, getaran, estetika lingkungan, perubahan nilai lahan dan volume lalu lintas yang lewat di depan lahan (Djunaidi, 1997 dan Departemen Pekerjaan Umum, 2010). Dampak-dampak tersebut tentu akan mempengaruhi persepsi masyarakat terutama para pemilik lahan.

Pembangunan infrastruktur jalan memicu perkembangan guna lahan di sekitarnya (Yuliasuti, 1996). Menurut Yuliasuti, terdapat perbedaan antara pembangunan jalan TOL dan jalan arteri, khususnya arteri primer, mengenai dampaknya dalam memacu perkembangan wilayah. Prioritas Jalan TOL adalah mobilitas dengan pembatasan jalan masuk secara penuh, pelayanan akses ke lahan di sepanjang jalan TOL cenderung kurang, sehingga satu-satunya akses yang ada adalah pintu masuk (*interchange*). Prioritas jalan arteri adalah mobilitas dan aksesibilitas. Jalan arteri melayani akses ke lahan di sepanjang jalan. Oleh karena itu, perkembangan guna lahan pada jalan arteri, terutama arteri primer, dapat terjadi di sepanjang jalan. Berdasarkan perbedaan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada jalan TOL perkembangan guna lahan hanya terjadi pada pintu masuk (*interchange*), sedangkan jalan arteri primer terjadi di sepanjang pinggir jalan.

2.4 Pemodelan Spasial Harga Lahan

2.4.1 Definisi Model

Menurut Fauzi dan Anna (2005), model merupakan jembatan antara dunia nyata (*real world*) dan dunia berpikir (*thinking*). Proses penjabaran atau merepresentasikan model disebut dengan *modelling* atau pemodelan yang tidak lain merupakan proses berpikir melalui sekuen yang logis. Pemodelan dapat diimplementasikan untuk mengatasi berbagai masalah, salah satunya dalam bidang ilmu perencanaan wilayah dan kota. Saat ini,

pemodelan dalam perencanaan tata ruang telah sering digunakan sebagai metode bagi perencana untuk menghasilkan rencana tata ruang yang lebih baik.

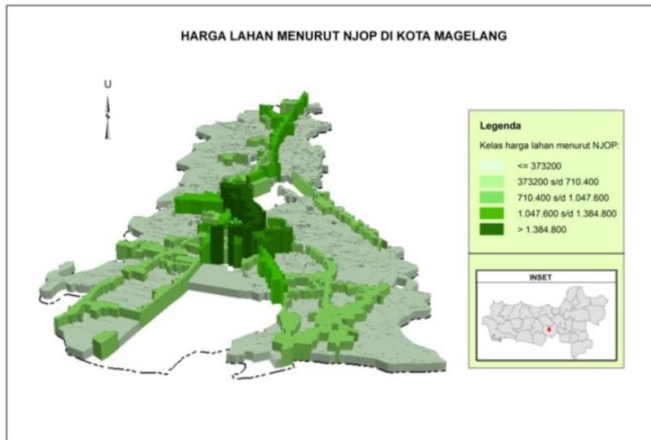
2.4.2 Metode Pemodelan Spasial Harga Lahan

Harga lahan pada suatu kawasan dapat dimodelkan secara spasial menggunakan beberapa metode tertentu. Menurut Andriani (2016), metode yang banyak digunakan untuk memodelkan nilai atau harga tanah adalah metode *hedonic*. Penilaian tanah dengan menggunakan teori *Hedonic* merupakan metode penilaian dengan pendekatan data pasar. Terdapat 3 faktor utama yang berperan dalam model nilai tanah yang terdiri dari faktor struktur/fisik (S), faktor lingkungan (N) dan faktor lokasi (L). Sehingga harga pasar dapat dituliskan dalam persamaan sebagai berikut.

$$P = f(L, S, N)$$

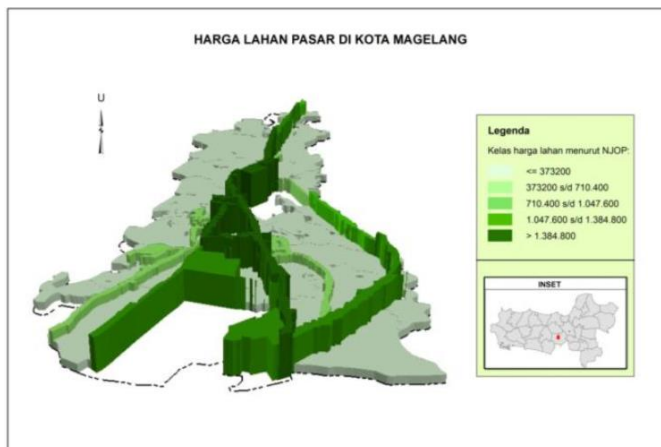
Pengaruh lokasi terhadap nilai properti menjadi tinjauan dalam berbagai studi dalam kaitannya dengan atribut yang bersifat tetap atau relatif dari lokasi. Lokasi atribut yang bersifat tetap diquantitatifkan dengan penghargaannya terhadap keseluruhan area perkotaan, salah satunya diukur dengan aksesibilitas (Follain & Jimenez, 1985; Oxford, 1988 dalam Andriani, 2016). Atribut relatif lokasi diukur dengan kelas ekonomi sosial, komposisi rasial, atribut yang bersifat estetik, tingkat polusi, serta proximity kepada prasarana lokal. (Dubin dan Sung dalam Adriani, 2016).

Penelitian terkait penyusunan model spasial harga lahan telah dilakukan oleh Wijayanto dan Widjonarko (2015). Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah analisis regresi linier berganda. Hasil regresi yang dihasilkan meliputi dua model regresi, yaitu harga lahan menurut NJOP dan harga lahan pasar. Model yang dihasilkan dari kedua data tersebut dapat disimpulkan bahwa harga lahan relatif tinggi pada kawasan pusat kota dan di sepanjang jaringan jalan.



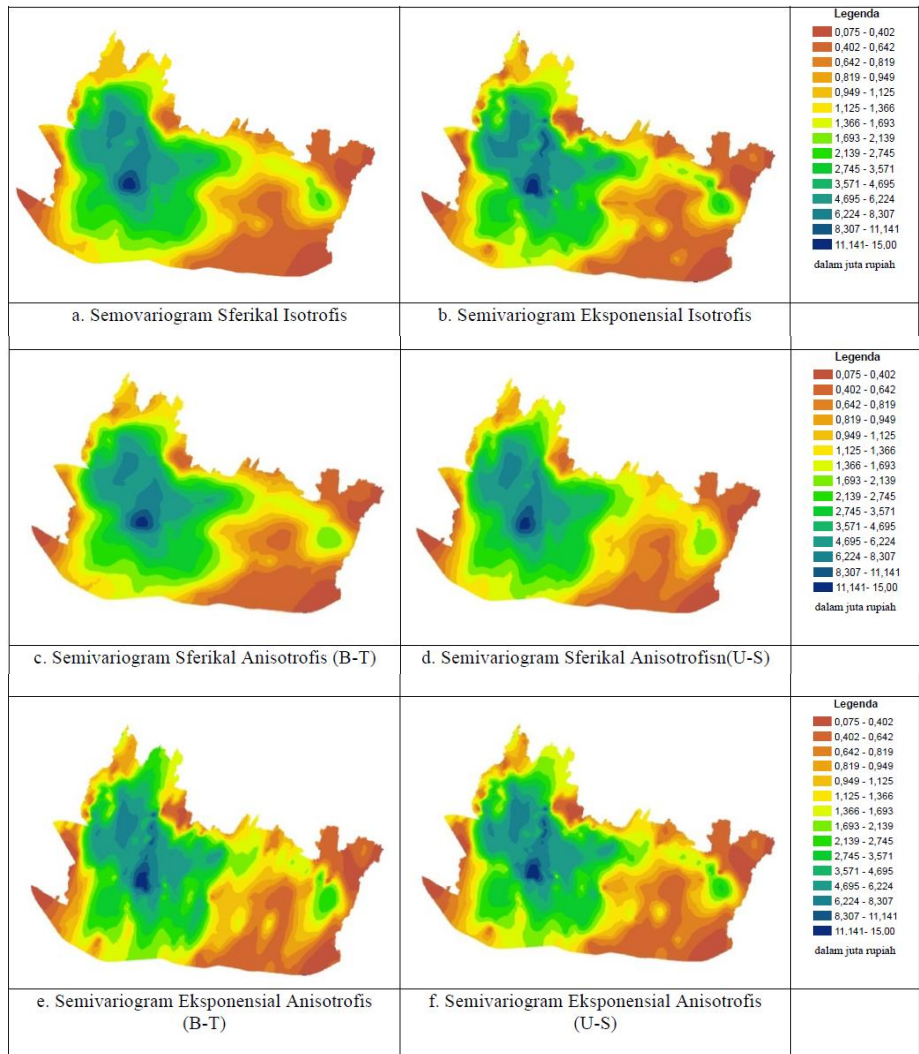
Gambar 2.1 Tampilan Spasial Harga lahan NJOP secara 3 Dimensi di Kota Magelang

Sumber: Wijayanto dan Widjonarko, 2015



Gambar 2.2 Tampilan Spasial Harga Lahan Pasar secara 3 Dimensi di Kota Magelang

Sumber: Wijayanto dan Widjonarko, 2015



Gambar 2.3 Peta Kontur Harga Tanah Kota Bandung

Sumber: Sari et al. (2010)

Sari, et. al. (2010) menyusun model harga lahan menggunakan teknik interpolasi spasial melalui metode *ordinary kriging*. Adapun model semivariogram yang digunakan adalah model sferikal dan eksponensial, dengan pendekatan isotrofis dan anisotrofis. Data sampel yang digunakan merupakan harga pasar pada tahun 2007-2008, yang berjumlah 485 buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model semivariogram sferikal memberikan ketelitian yang lebih baik dibandingkan model eksponensial. Ketelitian hasil prediksi harga tanah dipengaruhi oleh jumlah dan sebaran data sampel. Distribusi spasial harga tanah Kota Bandung memperlihatkan harga tanah tertinggi terletak di pusat kota. Menjauhi pusat kota secara umum harga tanah menurun dan mencapai nilai terendah di daerah pinggiran kota. Laju kenaikan harga tanah tidak sama ke semua arah di wilayah Kota Bandung.

Terdapat beberapa macam metode dalam pemodelan spasial terhadap data harga lahan. Penggunaan metode tersebut menyesuaikan kebutuhan penelitian dalam menjawab rumusan permasalahan yang diangkat. Data harga lahan yang digunakan umumnya dibagi menjadi dua, yaitu harga lahan NJOP dan harga lahan pasar. Data harga lahan NJOP didapat melalui survei instansional, sedangkan harga lahan pasar diperoleh dari hasil wawancara pemilik lahan sebagai menjadi sampel terhadap estimasi harga lahannya.

Tabel 2.2 Kajian Metode Pemodelan Spasial Harga Lahan

No.	Metode	Keterangan	Output
1.	Metode Geostatistika	Analisis korelasi spasial dari titik-titik sebaran sampel harga lahan. Metode ini hanya memperhitungkan harga lahan dan jarak antar titik sampel dalam membentuk modelnya	Peta model spasial harga lahan

No.	Metode	Keterangan	Output
2.	<i>Multiple Regression Analysis</i>	Penyusunan model yang memperhitungkan setiap variabel bebas melalui pengujian terhadap signifikansi pengaruhnya terhadap variabel tak bebas	Model matematis non spasial
3.	<i>Hedonic Price Function</i>	Hanya terdapat 3 faktor yang mempengaruhi model, yaitu faktor fisik, lingkungan, dan lokasi	Model matematis non spasial
4.	<i>Geographically Weighted Regression</i>	Model regresi linier lokal (<i>locally linier regression</i>) yang terboboti, menghasilkan penaksir parameter model yang bersifat lokal untuk setiap titik atau lokasi	Model matematis pada setiap titik koordinat (titik sampel) berdasarkan data spasial.
5.	<i>Spatial Regression Analysis</i>	Kombinasi dari <i>multiple regression analysis</i> dan <i>spatial analysis</i> yang berbasis GIS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Model matematis ▪ Peta model spasial harga lahan

Sumber: Penulis, 2016

2.5 Kajian Terhadap Penelitian Sebelumnya

2.5.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Harga Lahan Sawah pada Proses Alih Fungsi Lahan Sawah ke Penggunaan Non Pertanian (Jamal, 2001)

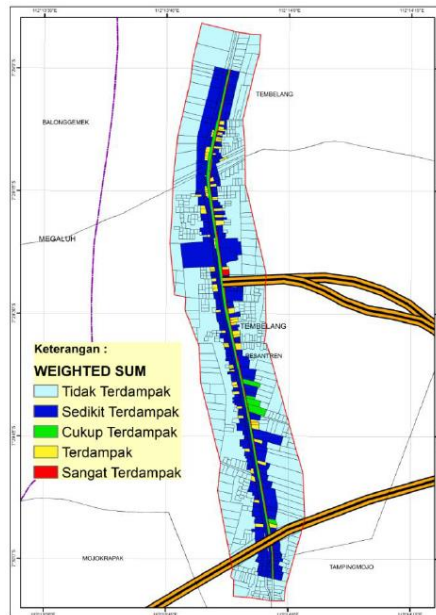
Penelitian Erizal Jamal dilatarbelakangi oleh perkembangan pembangunan yang pesat sehingga menekan jumlah luasan lahan pertanian yang terjual kepada investor untuk dikonversikan. Jamal mengambil studi kasus beberapa desa di Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Pembangunan jalan tol Jakarta-Cikampek di sepanjang

pantai utara Jawa Barat, mempercepat pengembangan wilayah ini dan meningkatkan harga lahan di sekitarnya, dampaknya terdapat 280 industri seluas 2.987,25 Ha direlokasi ke lahan non terbangun termasuk lahan pertanian. Jamal mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi harga lahan khususnya lahan pertanian agar harga jual lahan tidak semata-mata ditetapkan oleh mekanisme pasar. Menurut hasil kajian, 90 orang petani yang sawahnya telah dijual dan dikonversi umumnya hanya mempertimbangkan faktor lokasi dan jarak terhadap jalan utama serta status penguasaan lahannya. Terdapat dua model analisis yang diaplikasikan yaitu model regresi berganda dengan metode OLS (*Ordinary Least Squares*) dan model Box-Cox dengan metode MLE (*Maximum Likelihood Estimation*) untuk memastikan apakah fungsi harga lahan tersebut linear atau non-linear.

Ditemukan beberapa faktor determinan harga lahan serta rekomendasi terhadap alih fungsi lahan yang tidak sesuai agar tidak terjadi lagi kedepannya. Secara statistik, yang berpengaruh secara signifikan terhadap pembentukan harga lahan sawah meliputi status lahan, jumlah tenaga kerja yang diserap oleh lahan tersebut, jarak dari saluran tersier, jarak dari jalan dan jarak dari kawasan industri atau perumahan. Faktor produktivitas lahan, jenis irigasi lahan sawah, keanggotaan dari kelompok tani, proses pembebasan lahan serta jarak dari pasar dan jalan tol tidak berpengaruh signifikan terhadap harga lahan sawah. Untuk melindungi alih fungsi lahan yang tidak sesuai dengan dokumen rencana yang berlaku, pemerintah perlu mengambil langkah intervensi melalui mekanisme non pasar melalui penerapan konsep pengembangan insentif-disinsentif.. Disinsentif diberlakukan bagi pihak yang akan melakukan alih fungsi meskipun dalam keadaan terpaksa, serta insentif bagi petani yang tetap berkehendak untuk mempertahankan sawahnya sebagai lahan pertanian.

2.5.2 Zonasi Kawasan Simpang Susun Tembelang Akibat Pembangunan *Interchange* TOL di Kabupaten Jombang (Setyagama, 2014)

Setyagama telah melakukan penelitian mengenai dampak pembangunan *interchange* TOL yang berada di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang. Tujuan dari penelitian tersebut adalah menentukan zonasi kawasan yang terdampak akibat pembangunan *interchange* TOL Tembelang. Faktor-faktor yang dihasilkan dari hasil analisis delphi antara lain yaitu: (1) jenis penggunaan lahan berubah, (2) harga lahan meningkat, (3) kendala kegiatan masyarakat petani, (4) pendapatan masyarakat meningkat, (5) jaringan jalan yang diperbaiki, (6) fasilitas peribadatan bertambah, (7) fasilitas kesehatan bertambah, (8) jaringan listrik yang diperbaiki, serta (9) jaringan telekomunikasi bertambah. Berdasarkan skoring skala likert, faktor yang paling terpengaruh yaitu harga lahan yang meningkat, jaringan listrik yang diperbaiki, dan jaringan telekomunikasi yang bertambah dengan bobot 5,00. Zonasi kawasan ditentukan dengan analisis *weighted overlay* yang menghasilkan peta zonasi kawasan terdampak akibat pembangunan *interchange* TOL Tembelang. Adapun zonasi yang dihasilkan, dilasifikasikan menjadi 5, yaitu (1) tidak terdampak, (2) sedikit terdampak, (3) cukup terdampak, (4) terdampak, dan (5) sangat terdampak.



Gambar 2.4 Peta Zonasi Kawasan Terdampak *Interchange* TOL Tembelang

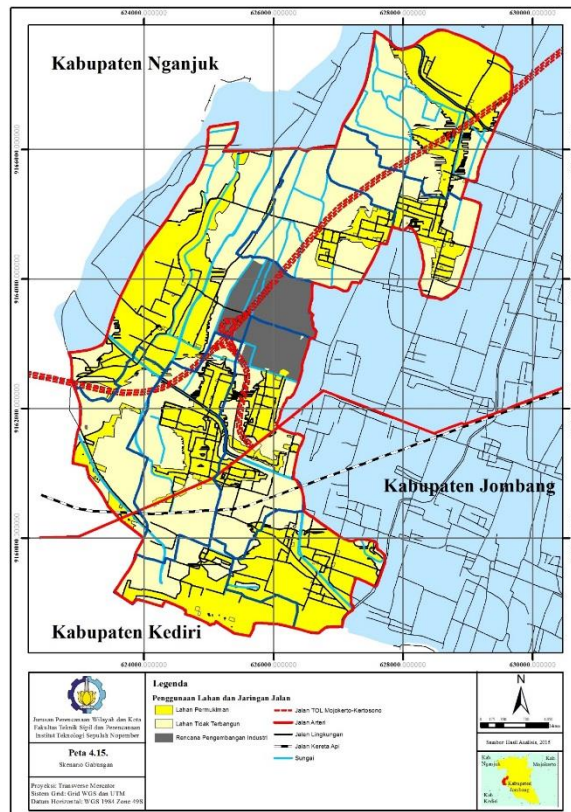
Sumber: Setyagama, 2014

2.5.3 Skenario Pengembangan Lahan Permukiman Pasca Terbangunnya *Interchange* Jalan TOL Mojokerto-Kertosono di Kawasan Perkotaan Bandar Kedungmulyo Kabupaten Jombang (Rahadyan, 2015)

Penelitian Rahadyan bertujuan untuk merumuskan skenario pengembangan lahan permukiman di Kawasan Perkotaan Bandar Kedungmulyo setelah pembangunan *interchange* gerbang TOL di wilayah tersebut. Faktor-faktor perkembangan lahan permukiman dianalisis menggunakan Analisis Delphi. Adapun faktor-faktor tersebut antara lain: (1) harga lahan kawasan, (2) ketinggian lahan kawasan, (3) tingkat kelerengan lahan, (4) tingkat kerentanan tanah, (5) menjauhi daerah potensi rawan bencana alam, (6) menjauhi lokasi aktivitas industri, (7) mendekati pusat

perdagangan kawasan, (8) terlayani fasilitas pendidikan, (9) terlayani fasilitas kesehatan, (10) terlayani fasilitas perkantoran, (11) terlayani fasilitas perbankan (12) terlayani fasilitas peribadatan, (13) mendekati *interchange* jalan TOL, (14) memiliki jaringan listrik, (15) memiliki jaringan air bersih, (16) mendekati jalan arteri, (17) mengikuti jalan lingkungan yang ada, (18) menjauhi jaringan jalan kereta api (19) menjauhi jaringan sungai, (20) kondisi keamanan lingkungan, (21) kemudahan perizinan pendirian rumah, dan (22) mengikuti lahan permukiman terbangun. Selanjutnya dilakukan prediksi perkembangan lahan permukiman pada tahun 2035 (kurun waktu 20 tahun) menggunakan *software* LanduseSim. Prediksi perkembangan lahan tersebut belum memperhatikan skenario tertentu, hanya berdasarkan pada kebutuhan ruang.

Peta yang dihasilkan dari prediksi tersebut selanjutnya dijadikan sebagai input dalam menyusun skenario. Skenario yang digunakan yaitu pengaruh sempadan kawasan (Permen RI Nomor 41 Tahun 2007), pengaruh rencana pengembangan industri, serta gabungan dari sempadan kawasan dan rencana pengembangan industri. Skenario-skenari tersebut sifatnya menghambat (*constraint*) perkembangan lahan permukiman. *Software* LanduseSim berfungsi menentukan alokasi ruang untuk permukiman dan letak atau lokasinya sehingga tidak menyalahi aturan yang terdapat pada skenario. Peta skenario gabungan perkembangan lahan permukiman di Kawasan Perkotaan Bandar Kedungmulyo dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 2.5 Peta Hasil Skenario Gabungan

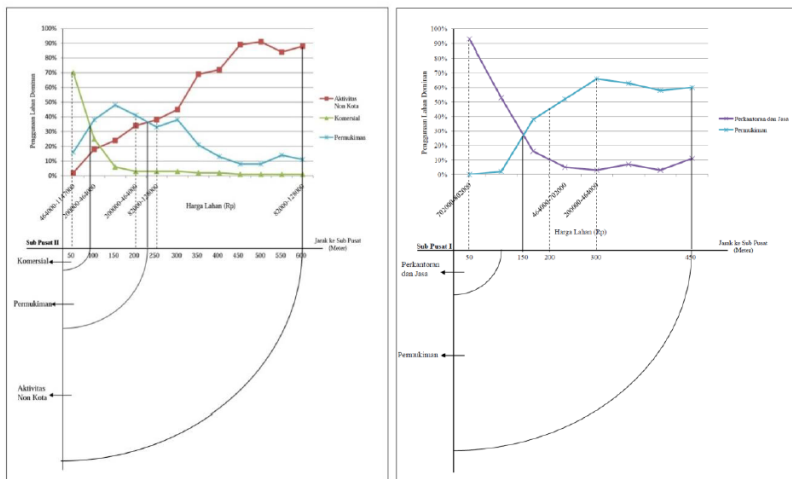
Sumber: Rahadyan, 2015

2.5.4 Kajian Perubahan Penggunaan Lahan dan Harga Lahan di Wilayah Sekitar Pintu TOL Ungaran (Masykuroh dan Rudiarto, 2016)

Masykuroh dan Rudiarto dalam penelitiannya yang bertujuan untuk mengkaji perubahan penggunaan lahan dan harga lahan di wilayah sekitar pintu TOL Ungaran menemukan bahwa Pembangunan pintu TOL Ungaran telah berdampak terhadap kenaikan harga lahan di wilayah sekitarnya. Harga lahan tertinggi ada di sub pusat dengan penggunaan lahan sebagai perdagangan

dan jasa dan permukiman. Perubahan penggunaan lahan pertanian yang marak terjadi sangat erat kaitannya dengan *land rent*, paradigma bahwa nilai ekonomi lahan dari aspek lokasi lebih menjadi faktor utama yang mengakibatkan semakin tingginya perubahan fungsi lahan pertanian ke sektor non pertanian memberikan surplus ekonomi yang besar dibandingkan dengan kualitas lahannya.

Faktor yang digunakan adalah penggunaan lahan dan harga lahan. Penggunaan lahan dibagi menjadi dua yaitu penggunaan lahan terbangun yang terdiri dari permukiman, perdagangan dan jasa, fasilitas umum, instansi pemerintah, industri dan kawasan militer, dan penggunaan lahan tak terbangun yang terbagi menjadi dua yaitu aktivitas kota (makam dan RTH) dan aktivitas non kota (sawah dan tegalan).



Gambar 2.6 Grafik Hubungan Penggunaan Lahan, Harga, dan Jarak dari Sub Pusat Kota Tahun 2014

Sumber: Masykuroh dan Rudiarto, 2016

2.6 Sintesis Kajian Pustaka

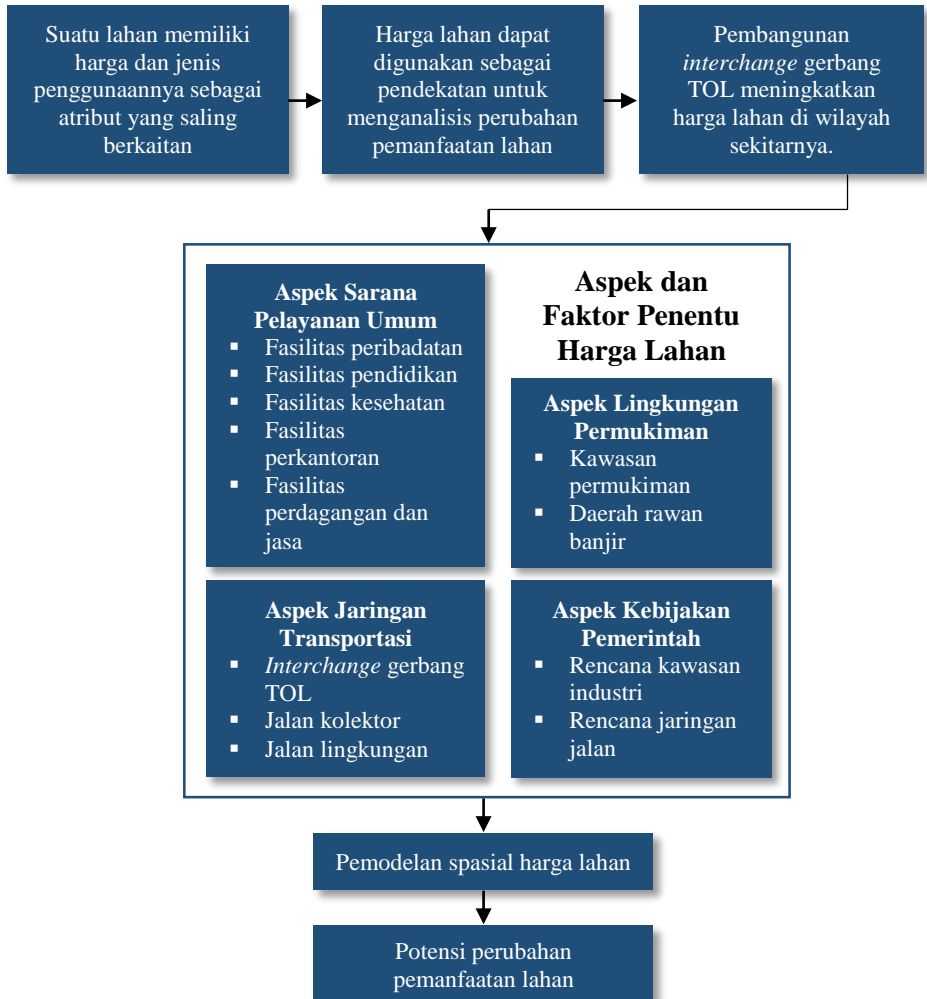
Sintesis kajian pustaka bertujuan untuk merumuskan variabel yang akan digunakan untuk menjawab pertanyaan

penelitian. Faktor terpilih akan dianalisis pada sasaran I menggunakan teknik analisis Delphi. Berikut merupakan aspek dan faktor hasil kajian pustaka yang dipilih dalam penelitian ini.

Tabel 2.3 Sintesis Kajian Pustaka

Aspek	Faktor	Alasan Memilih Variabel
Sarana Pelayanan Umum	Fasilitas peribadatan	Kelengkapan fasilitas sebagai upaya pemenuhan kebutuhan masyarakat dan kedekatan lahan terhadapnya meningkatkan nilai lokasi suatu lahan.
	Fasilitas pendidikan	
	Fasilitas kesehatan	
	Fasilitas perkantoran	
	Fasilitas perdagangan dan jasa	
Jaringan Transportasi	<i>Interchange</i> gerbang TOL	Adanya jaringan transportasi yang memadai meningkatkan aksesibilitas lahan.
	Jalan kolektor	
	Jalan lingkungan	
Lingkungan Permukiman	Kawasan permukiman	Perkembangan lahan memperhatikan keberadaan permukiman eksisting serta perlu menghindari daerah rawan bencana yang berpotensi mengganggu aktivitas.
	Daerah rawan banjir	
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan industri	Rencana pembangunan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat pada suatu kawasan berpotensi mendorong meningkatnya harga lahan pada kawasan tersebut.
	Rencana jaringan jalan	

Sumber: Sintesis penulis, 2016



Gambar 2.7 Kerangka Teori Penelitian

Sumber: Penulis, 2016



BAB III

METODE PENELITIAN

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang dipilih dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Kasiram (2008) mendefinisikan penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan dengan menggunakan data berupa angka dalam proses analisis untuk menghasilkan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif mengutamakan adanya variabel-variabel yang diuji dan didefinisikan dalam bentuk operasionalisasi variabel masing-masing (Sarwono, 2011).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dikarenakan metode analisis berkaitan dengan pengolahan data numerik. Faktor hasil kajian pustaka akan diuji melalui preferensi *stakeholders* untuk mengetahui faktor penentu harga lahan dan tingkat kepentingannya, selanjutnya dilakukan pemodelan spasial harga lahan. Model spasial harga lahan tersebut kemudian dianalisis dengan teknik tumpang tindih terhadap peta penggunaan lahan, sehingga menghasilkan data potensi perubahan pemanfaatan lahan.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatan kuantitatif menurut Mc Millan dan Schumacher (2003), terbagi menjadi tiga, yaitu penelitian dengan metode deskriptif, korelasional, dan *Ex Post Facto*. Menurut Whitney (1960), penelitian deskriptif merupakan pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat dan dalam penelitian ini digunakan untuk menjelaskan faktor-faktor terkait objek yang diteliti, yaitu harga lahan. Metode korelasional adalah upaya menemukan hubungan atau korelasi diantara variabel-variabel yang dicari, metode ini digunakan untuk mencapai sasaran kedua, yaitu merumuskan model spasial harga lahan. Penelitian dengan metode *Ex Post Facto* yaitu penelitian

yang disusun untuk membahas hubungan sebab akibat yang dalam hal ini peneliti tidak dapat mengontrol langsung variabel bebas karena peristiwanya telah terjadi dan sifatnya tidak dapat dimanipulasi. Metode *Ex Post Facto* dalam penelitian ini terdapat pada analisis potensi perubahan pemanfaatan lahan berdasarkan tinjauan terhadap harga lahannya, sehingga muncul adanya sebab akibat antar keduanya dan dapat dibandingkan antara kondisi eksisting dengan kondisi yang diprediksikan.

3.3 Aspek dan Faktor Penelitian

Aspek dan faktor penelitian dihasilkan dari sintesis kajian pustaka yang didapatkan dari berbagai sumber baik peneliti maupun para ahli untuk kemudian diuji dalam tahap analisis data dengan metode tertentu. Aspek dan faktor dalam penelitian ini bersifat spasial yang nantinya akan dilakukan pemodelan spasial harga lahan. Berikut adalah aspek dan faktor yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.1 Aspek dan Faktor Penelitian

No.	Aspek	Faktor	Definisi Operasional	Parameter
1	Sarana Pelayanan Umum	Fasilitas peribadatan	Jarak lahan dari fasilitas peribadatan	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>
2		Fasilitas pendidikan	Jarak lahan dari fasilitas pendidikan	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>
3		Fasilitas kesehatan	Jarak lahan dari fasilitas kesehatan	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>
4		Fasilitas perkantoran	Jarak lahan dari fasilitas perkantoran	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>
5		Fasilitas perdagangan dan jasa	Jarak lahan dari fasilitas perdagangan dan jasa	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>
6	Jaringan Transportasi	<i>Interchange</i> gerbang TOL	Jarak lahan dari <i>interchange</i> gerbang TOL	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>
7		Jalan kolektor	Jarak lahan dari jalan kolektor	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>

No.	Aspek	Faktor	Definisi Operasional	Parameter
8		Jalan lingkungan	Jarak lahan dari jalan lingkungan	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>
9	Lingkungan Permukiman	Kawasan permukiman	Jarak lahan dari kawasan permukiman	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>
10		Daerah rawan banjir	Daerah yang ditetapkan sebagai rawan bencana banjir	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>
11	Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan industri	Jarak lahan dari rencana pengembangan kawasan industri	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>
12		Rencana jaringan jalan	Jarak lahan dari rencana pengembangan jaringan jalan	Meter (m) dalam <i>pixel grid</i>

Sumber: Sintesis penulis, 2016

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Stakeholders Terkait

Dalam menguji faktor penentu harga lahan, peneliti melibatkan *stakeholders* yang memiliki pengetahuan, pengaruh serta kepentingan terkait harga lahan di kawasan *interchange* Gerbang TOL Jombang tepatnya di Kecamatan Tembelang. *Stakeholders* yang dimaksud meliputi:

1. Pemerintah (*Government*)
2. Swasta (*Private*)
3. Masyarakat (*People*)

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *non probability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2008) teknik *non probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. *Purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan data tertentu untuk memperoleh data yang lebih representatif dengan melakukan proses penelitian kepada

responden yang berkompeten pada bidangnya. Dalam metode ini, diperlukan langkah identifikasi pihak atau *stakeholders* yang memiliki pengetahuan, pengaruh, dan kepentingan terhadap penelitian melalui teknik analisis *stakeholder*.


Tabel 3.2 Pemetaan *Stakeholders*

	Pengaruh Rendah	Pengaruh Tinggi
Kepentingan Rendah	Kelompok stakeholders yang paling rendah prioritasnya	Kelompok yang bermanfaat untuk merumuskan atau menjembatani keputusan dan opini
Kepentingan Tinggi	Kelompok stakeholders yang penting namun kemungkinan perlu pemberdayaan	Kelompok stakeholders yang paling kritis

Sumber: UNCHS Habitat, 2001 dalam Rahadyan, 2015

Analisis *Stakeholder* dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan narasumber yang terlibat dalam penentuan faktor-faktor yang mempengaruhi harga lahan di kawasan *interchange* Gerbang TOL Jombang. Identifikasi pemetaan *stakeholder* dapat dilihat pada Lampiran.

Tabel 3.3 *Stakeholders* dalam Penelitian

Jenis <i>Stakeholder</i>	Nama <i>Stakeholder</i>	Foto
Pemerintah	Budi Winarno, ST. M.Si. Kepala Bidang Pengembangan Prasarana Wilayah dan Tata Ruang Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang	

Jenis Stakeholder	Nama Stakeholder	Foto
	Imam Syafi'i, S.T. Kepala Seksi Perencanaan, Penataan, Penguasaan dan Penatagunaan Tanah Bidang Pertanahan Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Jombang	
	Arie Catur Utami, S.SiT. Kepala Urusan Umum dan Kepegawaian Kantor Pertanahan Kementerian ATR/BPN Kabupaten Jombang	
Swasta	Hari S. Pengawas Lapangan PT. Alam Jombang Regency	

Jenis Stakeholder	Nama Stakeholder	Foto
Masyarakat	Muhajirin Kepala Dusun Ngrawan Desa Pesantren Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang	

Sumber: Penulis, 2016

3.4.2 Responden

Populasi responden untuk mengidentifikasi harga lahan yakni meliputi seluruh Kepala Keluarga (KK) yang ada di wilayah penelitian. Adapun harga lahan yang digunakan yaitu harga lahan pasar untuk mendapatkan nilai yang wajar sesuai dengan kondisi eksisting di lapangan, selain itu harga lahan menurut NJOP pada umumnya lebih rendah dari harga lahan pasar dan dinilai kurang merepresentasikan fakta terkini di lapangan (Hendrawan, 2010). Data KK didapatkan dari dokumen Kecamatan Tembelang dalam Angka 2016. Populasi tersebut dipilih karena responden yang dituju akan tepat sasaran, bukan merupakan bangunan yang kosong atau tidak jelas kepemilikannya. Selain itu, responden KK dapat dimintai keterangan mengenai jenis penggunaan lahan lain yang dimilikinya, baik itu pertanian, perdagangan dan jasa, fasilitas umum, dan sebagainya. Sampel yang digunakan merupakan sampel probabilistik. Teknik sampling yang digunakan adalah *proportional random sampling*, hal ini bertujuan agar sampel dapat merata sehingga perlu adanya perhitungan jumlah sampel sesuai proporsi jumlah penduduk per desa/kelurahan menggunakan Rumus Slovin, sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = populasi

e = standar *error* (0,05)

Tabel 3.4 Jumlah Populasi dan Sampel

No	Desa	Jumlah KK	Presentase (%)	Sampel
1	Mojokrapak	1.544	11,5	45
2	Kalikejambon	704	5,3	20
3	Kedunglosari	1.572	11,7	45
4	Tampingmojo	1.106	8,2	32
5	Pesantren	742	5,5	21
6	Tembelang	630	4,7	18
7	Kedungotok	1.198	8,9	35
8	Rejosopinggir	718	5,4	21
9	Pulorejo	1.174	8,8	34
10	Sentul	1.088	8,1	31
11	Bedah Lawak	694	5,2	20
12	Gabusbanaran	404	3,0	12
13	Pulogedang	410	3,1	12
14	Jatiwates	736	5,5	21
15	Kepuhdoko	688	5,1	20
Jumlah		13.408	100	388

Sumber: Penulis, 2016

Dari hasil perhitungan dengan rumus Slovin, didapatkan sampel harga lahan sebanyak 388 titik. Jumlah tersebut didistribusikan pada masing-masing desa sesuai dengan proporsi jumlah KK. Titik sampel terbanyak berjumlah 45 titik yang berada di Desa Mojokrapak dan Desa kedung Losari. Penentuan titik lokasi dilakukan secara acak, namun merata di setiap wilayah di Kecamatan Tembelang.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua berdasarkan jenis datanya, yaitu data primer dan data sekunder. Berikut adalah penjelasan metode pengumpulan data tersebut.

3.5.1 Data Primer

Metode pengumpulan data primer dalam penelitian ini dengan cara melakukan pengamatan secara langsung (observasi lapangan), wawancara serta kuisioner. Data primer sifatnya lebih aktual karena berdasarkan kondisi terkini. Berikut adalah data primer dan teknik pengumpulannya.

Tabel 3.5 Teknik Pengumpulan Data Primer

No	Data	Sumber Data	Teknik
1	Harga lahan pasar	Wilayah penelitian	Kuisioner dan Wawancara
2	Konfirmasi faktor-faktor yang termasuk dalam faktor penentu harga lahan	<i>Stakeholders</i> terkait	Kuisioner
3	Kondisi eksisting fisik dan lingkungan kawasan	Wilayah penelitian	Observasi

Sumber: Penulis, 2016

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan dokumen resmi atau arsip data yang dapat bersumber dari instansi atau literatur yang relevan. Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data-data berupa faktor penentu harga lahan yang akan diuji dalam tahap analisis. Pencarian data dan informasi sekunder dilakukan pada beberapa instansi di Kabupaten Jombang, antara lain yaitu Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda), Badan Pusat Statistik (BPS), Kantor Kecamatan Tembelang, dan Kantor Desa. Survei literatur dilakukan dengan menelaah substansi literatur yang relevan dengan penelitian dan diutamakan literatur yang terbaru. Sumber data literatur yang disurvei diantaranya berupa buku, hasil penelitian, dokumen rencana tata ruang, tugas akhir, serta artikel di

internet dan media massa. Studi literatur dilakukan dengan membaca, menyaring, dan kemudian menyimpulkan kemudian dipaparkan berupa deskripsi, tabel, grafik, peta, atau gambar.

Tabel 3.6 Teknik Pengumpulan Data Sekunder

No	Data	Sumber Data	Teknik
1	Jumlah penduduk	Kecamatan Tembelang dalam Angka	Studi Literatur
2	Jumlah fasilitas perkotaan		
3	Kondisi fisik dan lingkungan kawasan	RTRW Kabupaten	
4	Jenis penggunaan lahan	Jombang	

Sumber: Penulis, 2016

3.6 Metode Analisis

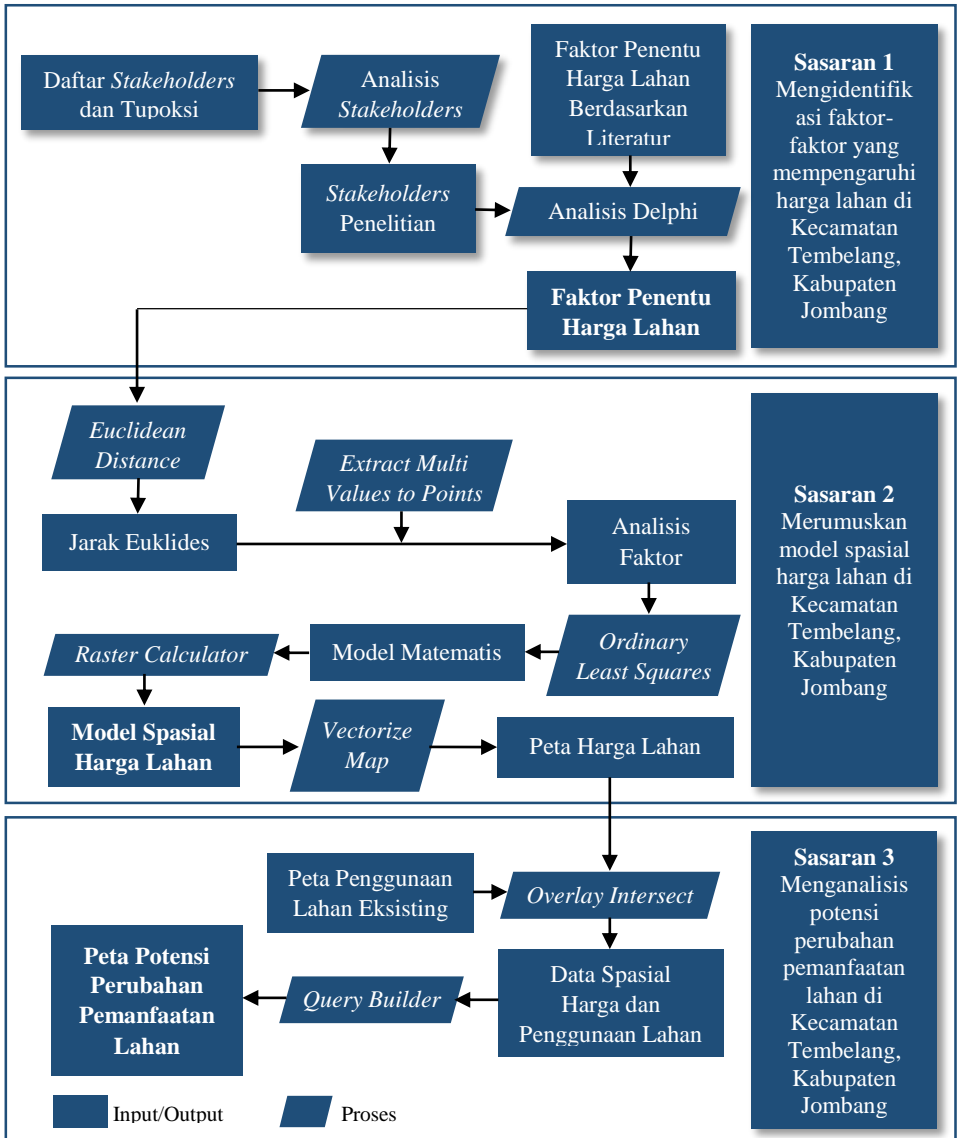
Metode analisis dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa teknik tertentu sesuai dengan sasaran yang dirumuskan. Keseluruhan proses penelitian dilakukan secara berkaitan atau saling berhubungan. Adapun metode analisis yang digunakan untuk mencapai sasaran dan tujuan penelitian ini dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.7 Teknik Analisis Data

Sasaran	Input Data	Teknik Analisis	Output
Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang	Faktor-faktor: 1. Fasilitas peribadatan 2. Fasilitas pendidikan 3. Fasilitas kesehatan 4. Fasilitas perkantoran 5. Fasilitas perdagangan dan jasa 6. <i>Interchange</i> gerbang TOL 7. Jalan kolektor 8. Jalan lingkungan 9. Kawasan permukiman 10. Daerah rawan banjir	Analisis Delphi	Faktor penentu harga lahan

Sasaran	Input Data	Teknik Analisis	Output
	11. Rencana kawasan industri 12. Rencana jaringan jalan		
Merumuskan model spasial harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang	1. Sampel harga lahan 2. Peta jarak euklides faktor spasial penentu harga lahan	Analisis Regresi Spasial	Model spasial harga lahan
Menganalisis potensi perubahan pemanfaatan lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang	1. Peta harga lahan hasil pemodelan spasial 2. Peta penggunaan lahan eksisting Kecamatan Tembelang	Analisis <i>Logical Query</i>	Peta potensi perubahan pemanfaatan lahan

Sumber: Penulis, 2016



Gambar 3.1 Kerangka Metode Analisis

Sumber: Penulis, 2016

3.6.1 Mengidentifikasi Faktor Penentu Harga Lahan

Dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi harga lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang digunakan teknik analisis Delphi. Teknik analisis Delphi merupakan pengolahan data secara kualitatif yang diperoleh melalui kuesioner dan wawancara kepada *stakeholders* terpilih dan mempunyai tingkat validasi tinggi karena disampaikan oleh para pakar serta melalui iterasi. Proses tanya jawab berakhir apabila kesepakatan antara para *stakeholders* telah tercapai setelah informasi yang lengkap terkumpul (Sudjana, 2000).



Gambar 3.2 Tahapan Analisis Delphi

Sumber: Penulis, 2016

Teknik Analisis Delphi dirumuskan pertama kali pada tahun 1950 dan digunakan untuk menggali informasi dan pendapat narasumber ahli (Marimin, 2004). Pada tahun 1960-an oleh Derkley bersama dengan asosiasinya di perusahaan Rand Corporation, California. Seiring berjalannya waktu, metode Delphi sering digunakan untuk memadukan pemikiran dan pendapat dalam suatu kelompok dengan tujuan mencari solusi yang tepat dengan cara yang efektif dan efisien. Metode analisis ini dapat digunakan selain untuk penelitian, juga penyelesaian masalah (*troubleshooting*) dalam instansi atau organisasi. Berikut adalah tahapan dalam pengaplikasian teknik Analisis Delphi.

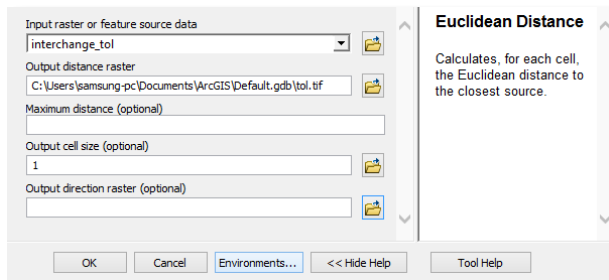
3.6.2 Merumuskan Model Spasial Harga Lahan

Perumusan model spasial harga lahan menggunakan teknik Analisis Regresi Spasial berdasarkan pada faktor spasial penentu harga lahan. Dalam tahap ini, dilakukan juga analisis faktor dan OLS (*Ordinary Least Squares*). Faktor-faktor spasial yang dapat dimasukkan dalam analisis OLS perlu diuji pada analisis Delphi secara kualitatif dan analisis faktor secara kuantitatif. Berikut adalah seluruh faktor-faktor spasial tersebut.

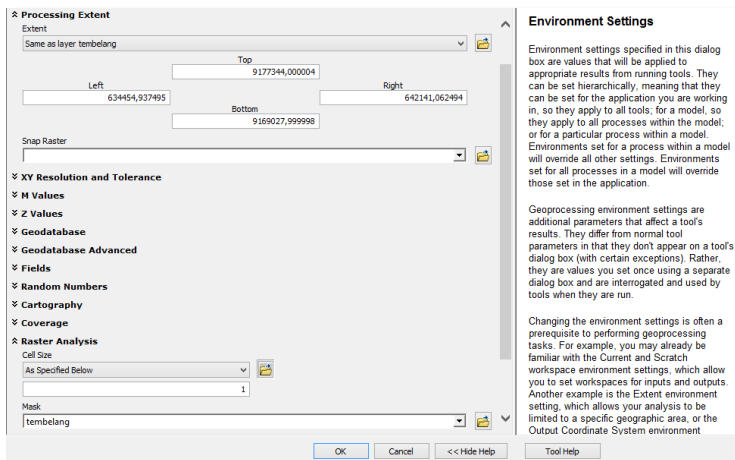
1. Jarak terhadap fasilitas peribadatan (semakin dekat dengan fasilitas peribadatan, harga lahan semakin tinggi).
2. Jarak terhadap fasilitas pendidikan (semakin dekat dengan fasilitas pendidikan, harga lahan semakin tinggi).
3. Jarak terhadap fasilitas kesehatan (semakin dekat dengan fasilitas kesehatan, harga lahan semakin tinggi).
4. Jarak terhadap fasilitas perkantoran (semakin dekat dengan fasilitas perkantoran, harga lahan semakin tinggi).
5. Jarak terhadap fasilitas perdagangan dan jasa (semakin dekat dengan fasilitas perdagangan dan jasa, harga lahan semakin tinggi).
6. Jarak terhadap *interchange* gerbang TOL (semakin dekat dengan *interchange* gerbang TOL, harga lahan semakin tinggi).
7. Jarak terhadap jalan kolektor (semakin dekat dengan jalan kolektor, harga lahan semakin tinggi).

8. Jarak terhadap jalan lingkungan (semakin dekat dengan jalan lingkungan, harga lahan semakin tinggi).
9. Jarak terhadap kawasan permukiman (semakin dekat dengan kawasan permukiman, harga lahan semakin tinggi).
10. Jarak terhadap daerah rawan banjir (lahan yang bebas dari bencana banjir, harga lahannya relatif tinggi).
11. Jarak terhadap rencana kawasan industri (semakin dekat dengan rencana kawasan industri, harga lahan semakin tinggi).
12. Jarak terhadap rencana jaringan jalan (semakin dekat dengan rencana jaringan jalan, harga lahan semakin tinggi).

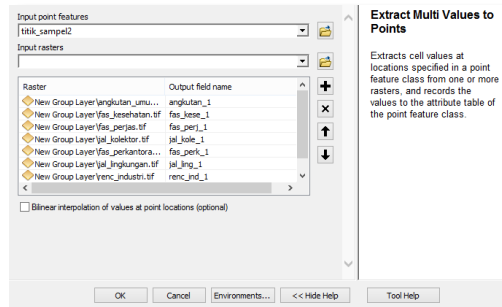
Faktor spasial tersebut sebelumnya dicari jarak euklidesnya dengan menggunakan *tools Euclidean Distance* pada *software* ESRI ArcGIS 10.1, yaitu perhitungan jarak terhadap suatu objek yang dinyatakan dalam jumlah *cell* berbentuk *grid* dengan format raster. Adapun ukuran untuk satu *cell* yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1 x 1 meter yang dapat menunjukkan tingkat kedetailan *cell* cukup tinggi. Peta jarak euklides sebelumnya perlu dilakukan pengaturan dalam *environment settings*, dilakukan *masking* peta hasil terhadap peta Kecamatan Tembelang. Jarak euklides tersebut kemudian dimasukkan ke dalam titik sampel harga lahan dengan *tools Extract Multi Values to Point*. Hasilnya akan muncul kolom atau *field* baru pada tiap titik sampel harga lahan yang memuat nilai-nilai jarak pada tiap faktor penentu harga lahan.



Gambar 3.3 Euclidean Distance Tools pada ESRI ArcGIS 10.1
Sumber: Diolah dari Software ESRI ArcGIS 10.1, 2017



Gambar 3.4 Environment Settings pada Analisis Euclidean Distance
Sumber: Diolah dari Software ESRI ArcGIS 10.1, 2017



Gambar 3.5 Extract Multi Values to Points

Sumber: Diolah dari Software ESRI ArcGIS 10.1, 2017

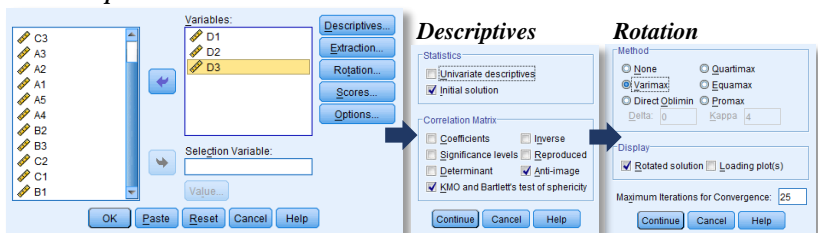
Langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan menggunakan Ordinary Least Squares (OLS) pada titik sampel harga lahan. OLS dilakukan dengan dan tanpa melalui tahap analisis faktor. Kedua model matematis yang dihasilkan dari OLS tersebut diuji dengan teknik Comparison to Other Model (Sargent, 1998). Teknik validasi ini dilakukan dengan membandingkan satu model dengan model lainnya. Tingkat kecocokan model dapat dilihat pada nilai koefisien determinasi yang telah disesuaikan (R^2), angka R^2 yang tertinggi yang akan digunakan untuk analisis berikutnya. Perbedaan R^2 dapat terjadi karena adanya perbedaan jumlah variabel independen atau ukuran sampel (Hair, 2006).

Jenis analisis faktor yang digunakan adalah Confirmatory Factor Analysis (CFA). CFA merupakan teknik analisis untuk mengetahui interaksi antar faktor yang sebelumnya telah ditentukan dan sifatnya mengkonfirmasi (Simamora, 2005). Dalam Analisis Faktor, semua faktor memiliki kedudukan yang sama, artinya tidak terdapat faktor independen maupun dependen. Salah satu kelebihan dari CFA adalah untuk mereduksi data sehingga data atau faktor yang digunakan dalam suatu studi kasus. Data atau faktor yang dihasilkan tersebut mewakili data lain yang tereduksi dan tidak dilibatkan. CFA dilakukan dengan *software* IBM SPSS 21, analisis tersebut perlu memperhatikan prosedur dan standar-

standar tertentu. Faktor yang dianalisis menggunakan data jarak euklides hasil analisis Euclidean Distance yang telah dilakukan sebelumnya. Analisis CFA ini dilakukan bertahap tiap aspek untuk menguji masing-masing faktor di dalamnya. Faktor yang dikatakan lulus uji adalah yang memiliki kriteria di bawah ini.

- Angka signifikansi Bartlett's Test < 5%
- Nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) \geq 50%
- Nilai Measure of Sampling Adequacy (MSA) \geq 50%

Factor Input



Gambar 3.6 Teknik Analisis CFA pada IBM SPSS 21

Sumber: Diolah dari Software IBM SPSS 21, 2017

Penyusunan model spasial menggunakan *tools* Raster Calculator pada ESRI ArcGIS 10.1. Secara umum, OLS menggunakan asumsi CLRM (Classical Linear Regression Model) yang menganut beberapa ketentuan, yaitu linier, tidak bias, dan memiliki varians yang minimum (Gujarati, 2003). Berikut adalah rumus OLS.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X$$

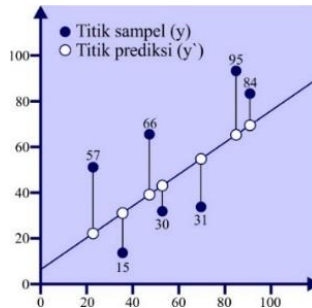
Keterangan:

Y = Variabel terikat/dependen

β_0 = Konstanta (*intercept*)

β_1 = *Slope*/koefisien regresi parsial

X = Variabel penjelas/independen



Gambar 3.7 Ilustrasi Perhitungan Nilai Analisis OLS

Sumber: Diolah dari Software Esri ArcGIS 10.1

3.6.3 Menganalisis Potensi Perubahan Pemanfaatan Lahan

Untuk memudahkan identifikasi harga lahan, dilakukan pengelompokan atau klasifikasi harga lahan secara kuantitatif maupun kualitatif. Klasifikasi harga lahan tersebut merupakan indikator potensi perubahan pemanfaatan lahan berdasarkan jenis penggunaan lahan eksistingnya. Statistika memberikan metode pengelompokan data yang meliputi kuartil, desil, persentil, dan jenjang persentil untuk menyusun klasifikasi dengan jumlah atau proporsi yang sama pada tiap klasifikasi. Metode pengelompokan harga lahan dilakukan dengan mencari nilai kuartil I (Q_1) dan III (Q_3) pada data tunggal harga lahan pasar hasil survei untuk menghasilkan tiga kelas harga lahan. Metode ini dipilih karena data yang didapatkan berasal dari responden secara langsung sehingga lebih objektif. Novananda dan Setiawan (2015) juga menggunakan kalkulasi kuartil untuk mengklasifikasikan jumlah produksi emisi karbon dioksida pada analisis persebaran spasial produksi gas tersebut dari penggunaan lahan permukiman di Kawasan Perkotaan Gresik. Terdapat empat kelas dengan rentang yang berbeda namun memiliki proporsi yang sama dari segi jumlah data dan satu kelas dengan nilai sama dengan nol. Dalam penelitian ini kelas harga lahan dibagi menjadi tiga dengan keterangan kualitatif tinggi, sedang, dan rendah. Rumus menghitung kuartil pada data ganjil (403 data) adalah sebagai berikut.

$$Q_i = \frac{i(n+1)}{4}$$

Keterangan:

Q_i = Kuartil ke- i

n = Jumlah data

Reclassify

Input raster
[RasiFix2.tif]

Reclass field
Value

Reclassification

Old values	New values
-478955,46875 - 33776,60	1
33776,604167 - 275062,28	2
275062,28539 - 522380,1	3
522380,108946 - 1059240	4
NoData	NoData

Classify...
Unique
Add Entry
Delete Entries

Load... Save... Reverse New Values Precision...

Output raster
C:\Users\jamsung-pc\Documents\ArcGIS\Default.gdb\Reclass.tif2

☐ Change missing values to NoData (optional)

OK Cancel Environments... << Hide Help Tool Help

Reclassify

Reclassifies (or changes) the values in a raster.

Raster to Polygon

Input raster
[reclass.tif]

Field (optional)
Value

Output polygon features
C:\Users\jamsung-pc\Documents\ArcGIS\Default.gdb\RasterT.tif

☒ Simplify polygons (optional)

OK Cancel Environments... << Hide Help Tool Help

Gambar 3.8 Teknik Vectorize Map

Sumber: Diolah dari Software Esri ArcGIS 10.1

Setelah ditemukan Q_1 dan Q_3 , langkah selanjutnya adalah *Vectorize Map*. Data spasial harga lahan perlu diklasifikasikan terlebih dahulu dengan *tools Reclassify* pada ESRI ArcGIS 10.1. Kelas harga lahan terbagi menjadi tiga dengan rentang nilai terendah hingga Q_1 , Q_1 hingga Q_3 , dan Q_3 hingga nilai tertinggi harga lahan. Klasifikasi tersebut juga menunjukkan besarnya potensi perubahan pemanfaatan lahan. Selanjutnya dilakukan konversi peta menggunakan *Raster to Polygon*. Peta raster harga lahan yang telah berbasis vektor kemudian dihitung luasnya untuk mengetahui proporsinya di wilayah Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.

Untuk mengetahui potensi perubahan pemanfaatan lahan seara spasial, dilakukan Analisis *Query Builder*. Analisis *Query Builder* merupakan analisis pelacakan data sebagai fasilitas yang digunakan untuk melacak *feature-feature* berdasarkan data atributnya. *Query Builder* juga dapat digunakan untuk mengetahui

feature-feature mana saja yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Sebelumnya, data spasial harga lahan dan penggunaan lahan eksisting Kecamatan Tembelang digabungkan dengan *Overlay Intersect*. *Query Builder* memanfaatkan dua *tools* yakni *Select By Attributes* dan *Field Calculator*. *Select By Attributes* berfungsi untuk menyeleksi data, sedangkan *Field Calculator* digunakan untuk memasukkan data dan menyusun data baru.

3.7 Tahapan Penelitian

Penelitian ini terbagi dalam beberapa tahapan. Terdapat lima tahap yang meliputi perumusan masalah, tinjauan pustaka, pengumpulan data, analisis, dan penarikan kesimpulan. Berikut adalah penjelasan tiap tahapan penelitian tersebut.

1. Perumusan Masalah

Perumusan masalah didasarkan pada kondisi kekinian di Jombang yang telah terbangun Jalan TOL Mojokerto-Kertosono seksi I (Bandarkedungmulyo-Tembelang). Hal ini berdampak pada peningkatan harga lahan di Kecamatan Tembelang khususnya area di sekitar *interchange* gerbang TOL hingga tiga kali lipat. Kondisi faktual tersebut diprediksikan akan mendorong perkembangan permukiman, sehingga terdapat potensi perubahan pemanfaatan lahan menjadi lahan yang bernilai ekonomi lebih tinggi. Adanya kemungkinan perkembangan permukiman yang tidak sesuai dengan arahan dokumen RTRW menjadi alasan pentingnya melakukan penelitian untuk mengetahui lahan yang berpotensi berubah pemanfaatannya. dengan pendekatan pemodelan spasial harga lahan.

2. Tinjauan Pustaka

Tahap ini merupakan kompilasi landasan teori terkait rumusan masalah yang diangkat sebagai dasar dalam penelitian. Teori yang digunakan antara lain yaitu teori tata guna pengembangan lahan, harga lahan, perubahan pemanfaatan lahan, dan kaitan antara lahan dan pengembangan jaringan transportasi. Sumber dari teori-teori tersebut antara lain berupa buku, jurnal,

prosiding, undang-undang, internet, dan sebagainya. Sintesis pustaka dihasilkan dari pemilihan faktor penentu harga lahan yang digunakan dalam penelitian ini.

3. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan melalui metode survei primer dan survei sekunder. Survei primer dilakukan melalui observasi, wawancara, dan pembagian kuisioner, sedangkan, survei sekunder dilakukan melalui metode survei literatur dan survei instansi. Penyajian data-data spasial maupun non spasial yang didapatkan dapat berbentuk peta, tabel, grafik, dan deskripsi. Kebutuhan data dapat dilihat pada Lampiran Desain Survei.

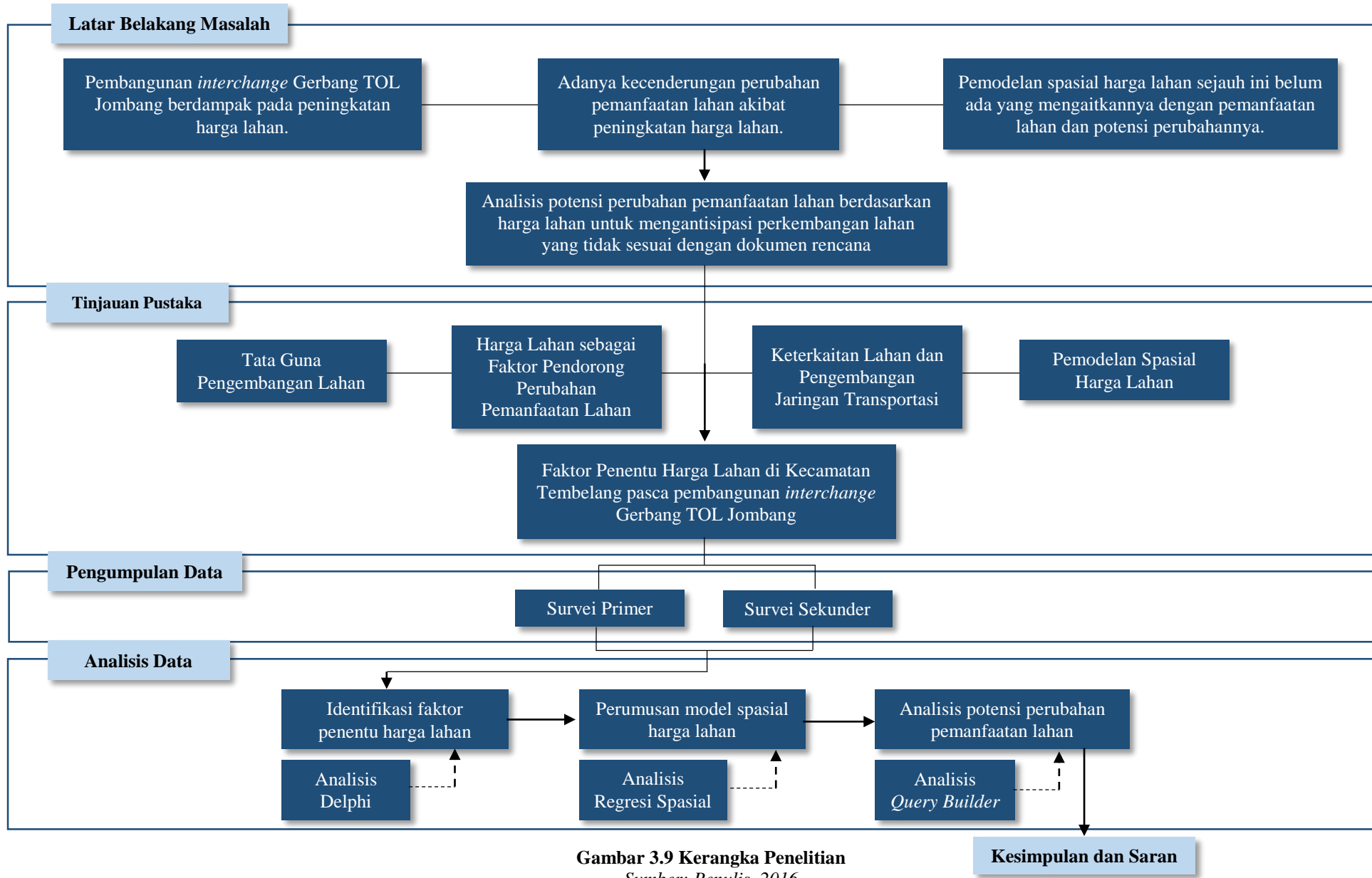
4. Analisis Data

Tahap analisis data adalah serangkaian kegiatan pengolahan data dengan metode tertentu untuk menjawab tujuan melalui tiap poin sasaran. Analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis kualitatif dan kuantitatif. Proses analisis data pada dasarnya saling berkaitan yang berakhir pada penarikan kesimpulan.

5. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan merupakan pembahasan akhir dari penelitian yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah melalui tahap analisis data pada tiap sasaran yang telah ditentukan. Dalam proses penarikan kesimpulan diharapkan dapat tercapai tujuan akhir penelitian, yaitu tersusunnya hasil analisis potensi perubahan pemanfaatan lahan berdasarkan model spasial harga lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



“Halaman ini sengaja dikosongkan”



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian

4.1.1 Orientasi Wilayah Penelitian

Wilayah penelitian ini yaitu Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Secara geografis, Kecamatan tembelang terletak pada 07° 44' 68" - 07° 51' 13" BT dan 112° 22' 35" - 112° 27' 29" LS. Luas wilayah keseluruhan mencapai 32,94 Km² dan berada pada ketinggian < 500 m dengan kondisi kelerengn yang relatif datar yaitu antara 0-2%. Kecamatan Tembelang yang terdiri dari 15 desa, 67 dusun, 129 RW, dan 427 RT dengan batas administratif sebagai berikut.

- Sebelah Utara : Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang
- Sebelah Timur : Kecamatan Peterongan dan Kecamatan Kesamben Kabupaten Jombang
- Sebelah Selatan : Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang
- Sebelah Barat : Kecamatan Megaluh Kabupaten Jombang

Tabel 4.1 Luas Tiap Desa di Kecamatan Tembelang

No	Desa	Luas (Km ²)	No	Desa	Luas (Km ²)
1	Mojokrapak	2,59	9	Pulorejo	2,34
2	Kalikejambon	1,83	10	Sentul	2,69
3	Kedunglosari	2,33	11	Bedahlawak	1,08
4	Tampingmojo	2,38	12	Gabusbanaran	1,17
5	Pesantren	2,12	13	Pulogedang	2,26
6	Tembelang	1,98	14	Jatiwates	3,14
7	Kedungotok	2,36	15	Kepuhdoko	2,08
8	Rejosopinggir	2,59			

Sumber: Kecamatan Tembelang dalam Angka 2016

Luas wilayah Kecamatan Tembelang meliputi 3,2% luas seluruh Kabupaten Jombang. Desa dengan wilayah yang terluas adalah Desa Jatiwates, luasnya mencapai 3,14 Km², sedangkan Desa Bedahlawak merupakan desa terkecil dengan luas 1,08 Km². Lokasi Kecamatan Tembelang bersebelahan dengan Kecamatan Jombang yang merupakan pusat kota.

4.1.2 Interchange Gerbang TOL Jombang

Lokasi *interchange* Gerbang TOL Jombang terletak di Kecamatan Tembelang, tepatnya di Desa Pesantren. Kondisi jalan TOL saat ini relatif tidak padat, dikarenakan Jalan TOL Mojokerto-Kertosono secara keseluruhan belum selesai dibangun. Jalan Tol Kertosono - Mojokerto adalah jalan TOL sepanjang 40,50 kilometer yang akan menghubungkan daerah Kertosono dengan Mojokerto, Jawa Timur. Pembangunan jalan tol ini dimulai pada tahun 2007. Tol ini adalah bagian dari Jalan Tol Trans Jawa. Saat ini, seksi 1 sepanjang 14,7 kilometer yang menghubungkan Bandar Kedungmulyo dengan Tembelang, Jombang telah beroperasi.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan Bapak Muhajirin, Kepala Dusun Ngrawan Desa Pesantren Kecamatan Tembelang, pembangunan jalan TOL Mojokerto-Kertosono membawa beberapa dampak yang saat ini telah dirasakan oleh masyarakat. Pembangunan jalan TOL yang membelah sebagian wilayah pertanian menyebabkan saluran irigasi terganggu dan akses terhadap lahan menjadi lebih sulit. Tidak terdapat jalan yang menghubungkan antar kedua sisi yang dilalui jalan TOL secara lebih dekat. Selain itu, pembangunan jalan TOL meningkatkan harga lahan di sekitarnya khususnya di Desa Pesantren, lokasi secara administratif dari *interchange* gerbang TOL Jombang. Dengan adanya jalan TOL, mobilitas di jalan kolektor menjadi lebih padat.



Gambar 4.1 Gerbang TOL Jombang

Sumber: Survei primer, 2016



Gambar 4.2 Interchange TOL di Desa Pesantren

Sumber: Survei primer, 2016

4.1.3 Harga Lahan

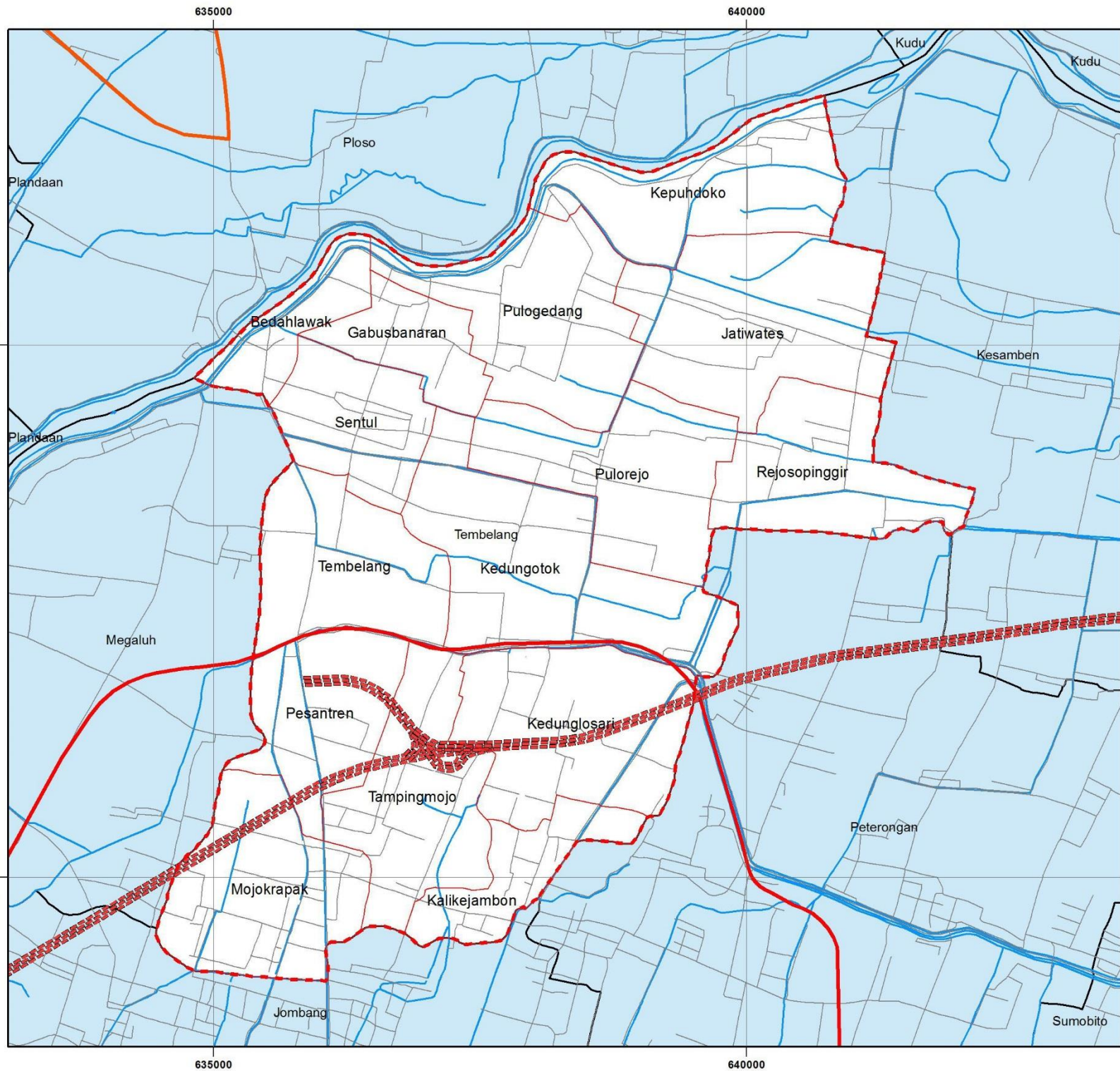
Terbangunnya *interchange* Gerbang TOL menyebabkan peningkatan harga lahan pasar per meter persegi di sekitarnya, hal ini didasarkan pada hasil wawancara yang dilakukan di beberapa desa. Harga lahan di Desa Tembelang mendekati Rp 1.000.000,00/m², sedangkan di Desa Mojokrapak harga lahannya cenderung lebih rendah, yakni berkisar antara Rp 500.000,00/m² hingga Rp 750.000,00/m². Harga lahan tersebut umumnya yang berada di sekitar jaringan jalan utama atau jalan kolektor yang melalui Kecamatan Tembelang. Harga lahan yang rendah pada umumnya terdapat di wilayah yang kepadatan penduduk dan kelengkapan infrastrukturnya rendah. Semakin jauh dari dari infrastruktur tersebut, harga lahan menjadi lebih rendah bahkan

cenderung tidak laku meskipun ditetapkan dengan harga jual yang rendah. Wawancara yang dilakukan di Kantor Desa Sentul membahas satu sampel harga lahan yang mencapai Rp 5.500.000/ru (1 ru = 14 m²). Wilayah yang harga lahannya terpengaruh secara signifikan oleh keberadaan *interchange* Gerbang TOL Jombang antara lain yaitu wilayah Desa Pesantren, Mojokrapak, dan Tembelang. Berikut adalah rata-rata harga lahan di tiap desa berdasarkan hasil survei primer menggunakan kuisioner harga lahan.

Tabel 4.2 Harga Lahan Rata-rata Tiap Desa

No	Desa	Rerata Harga Lahan (Rp/m ²)
1	Mojokrapak	567.717
2	Kalikejambon	277.381
3	Kedunglosari	289.891
4	Tampingmojo	313.333
5	Pesantren	876.304
6	Tembelang	894.737
7	Kedungotok	241.250
8	Rejosopinggir	212.045
9	Pulorejo	246.143
10	Sentul	350.938
11	Bedahlawak	459.286
12	Gabusbanaran	328.077
13	Pulogedang	187.667
14	Jatiwates	150.000
15	Kepuhdoko	189.737

Sumber: Survei primer, 2017



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

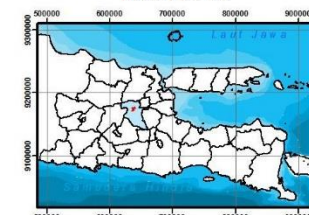
ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA ORIENTASI WILAYAH PENELITIAN



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA



LEGENDA

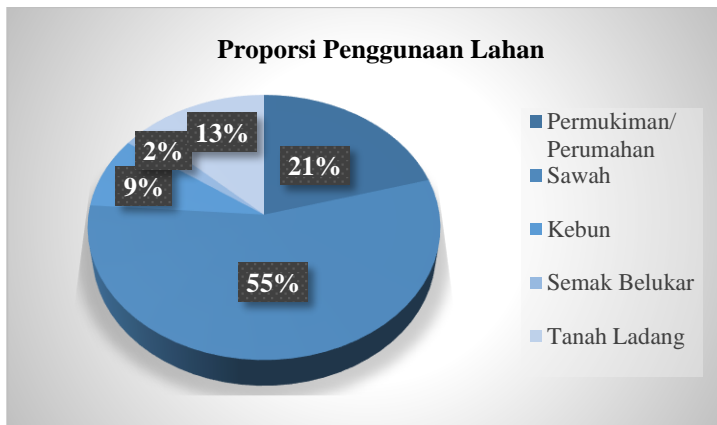
- Batas kecamatan
- Batas desa
- - - Batas wilayah penelitian
- Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
- Rencana Jalan Lingkar Utara
- Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
- Sungai
- Jaringan jalan

Sumber:
RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.4 Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan (*land use*) di Kecamatan Tembelang pada dasarnya didominasi oleh kawasan pertanian berupa lahan sawah. Luas lahan sawah mencapai 1.914,4 Ha atau 55% luas wilayah Kecamatan Tembelang. Seluruh lahan sawah menggunakan pengairan teknis. Selain itu, terdapat jenis penggunaan lahan permukiman/perumahan yang luasnya 711,2 Ha. Semak belukar memiliki luasan 77,41 Ha yang merupakan luasan terkecil dari jenis penggunaan lahan lainnya. Permukiman/perumahan tersebut cenderung berkembang secara linier mengikuti jaringan jalan yang ada.



Gambar 4.3 Grafik Proporsi Penggunaan Lahan Kecamatan Tembelang Tahun 2014

Sumber: RTRW Kab. Jombang 2009-2029

Permukiman di Kecamatan Tembelang hampir seluruhnya merupakan permukiman non formal yang bercirikan masyarakat *rural area* atau perdesaan. Salah satu permukiman formal yaitu Perumahan Alam Jombang Regency, berada di Desa Tembelang dengan luas tanah mencapai 15.852 m². Kepadatan permukiman Kecamatan Tembelang bagian barat dan selatan lebih tinggi daripada di bagian timur dan utara, khususnya di Desa Mojokrapak dengan jumlah penduduk tertinggi. Permukiman

terpadat terdapat pada Desa Mojokrapak, sedangkan yang terendah yaitu pada Desa Pulorejo. Selain permukiman, terdapat lahan sawah, kebun, semak belukar, dan tanah ladang. Lahan pertanian berupa sawah yang terluas yaitu 267,64 Ha di Desa Jatiwates. Desa Bedahlawak memiliki lahan kosong berupa semak belukar terluas yang mencapai 23,67 Ha.

Tabel 4.3 Jenis Penggunaan Lahan di Kecamatan Tembelang Tahun 2014

Desa	Penggunaan Lahan (Ha)				
	Permukiman	Sawah	Kebun	Semak Belukar	Tanah Ladang
Mojokrapak	77,41	128,53	1,69	-	56,98
Kalikejambon	40,82	35,14	15,59	0,80	25,64
Kedunglosari	53,52	149,47	39,31	-	59,91
Tampingmojo	62,19	125,62	16,62	-	40,83
Pesantren	61,74	125,36	4,62	-	-
Tembelang	70,54	159,29	-	-	-
Kedungotok	43,13	185,37	32,65	-	103,79
Rejosopinggir	35,91	172,90	19,70	-	-
Pulorejo	29,68	175,83	34,03	-	25,62
Sentul	62,84	64,11	32,94	-	-
Bedah Lawak	37,80	35,64	-	23,67	-
Gabusbanaran	10,04	65,67	1,70	8,65	23,66
Pulogedang	49,86	35,18	64,12	17,49	111,19
Jatiwates	45,08	267,64	28,55	-	0,33
Kepuhdoko	30,63	188,64	5,94	26,80	-
Total	711,20	1914,40	297,46	77,41	447,94

Sumber: RTRW Kab. Jombang 2009-2029



Gambar 4.4 Perumahan Alam Jombang Regency

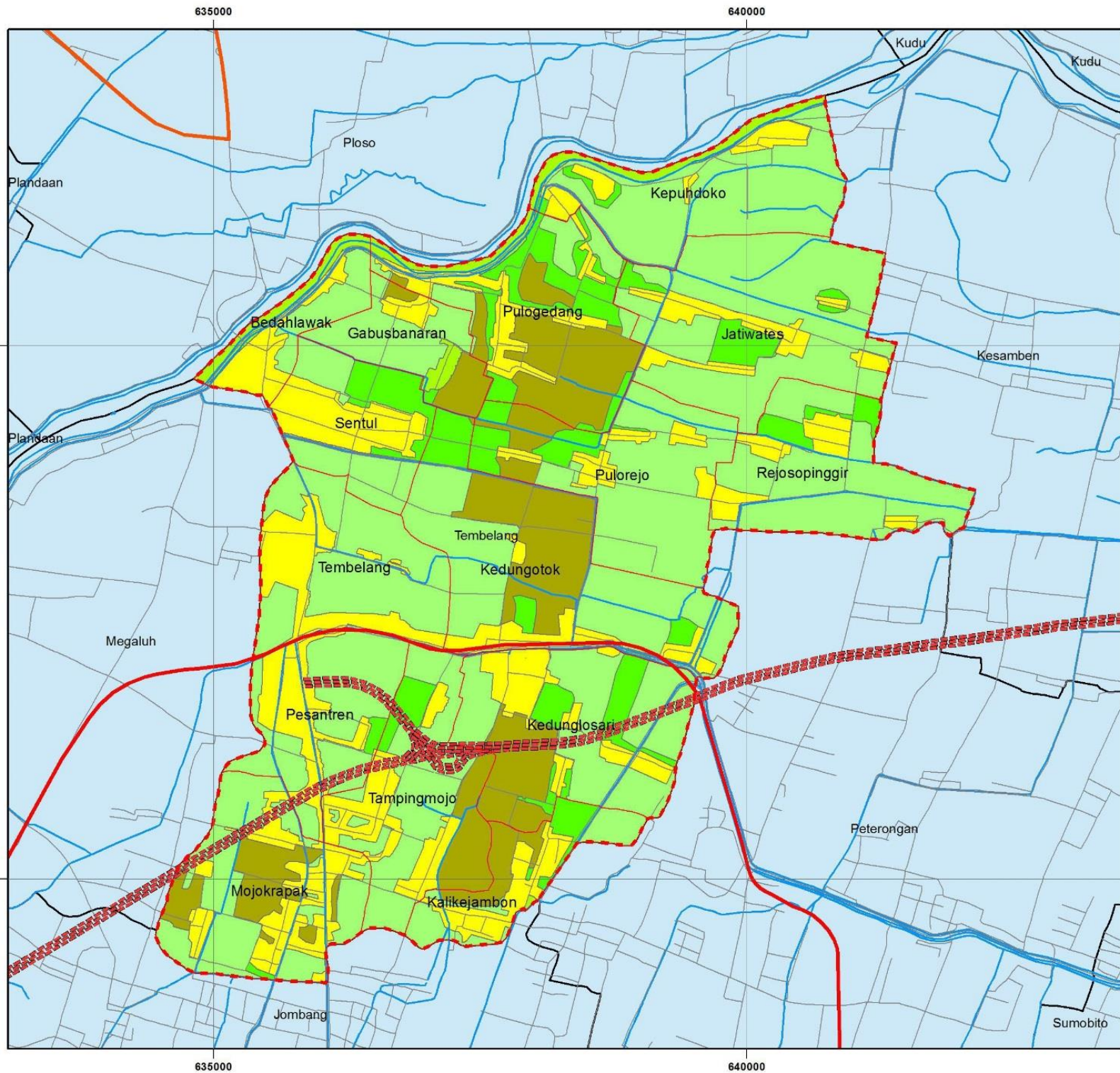
Sumber: Survei primer, 2017



Gambar 4.5 Perumahan Biasa (Kampung)

Sumber: Survei primer, 2017

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA PENGGUNAAN LAHAN EKSISTING



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA



LEGENDA

- Batas kecamatan
- Batas desa
- - - Batas wilayah penelitian
- Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
- Rencana Jalan Lingkar Utara
- - - Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
- Jaringan jalan
- Sungai
- Hutan
- Kebun
- Permukiman
- Sawah
- Semak belukar
- Tanah ladang

Sumber:
RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.5 Kondisi Kependudukan

Jumlah penduduk tertinggi tahun 2015 berada di Desa Mojokrapak, dengan jumlah penduduk yang mencapai 6.408 jiwa. Secara keseluruhan, jumlah penduduk Kecamatan Tembeang mencapai 50.603 jiwa yang terdiri dari 25.486 jiwa penduduk perempuan dan 25.117 jiwa penduduk laki-laki. Desa Gabusbanaran menjadi desa dengan jumlah penduduk terendah, yakni 1.721 jiwa. Berikut adalah data kependudukan Kecamatan Tembelang.

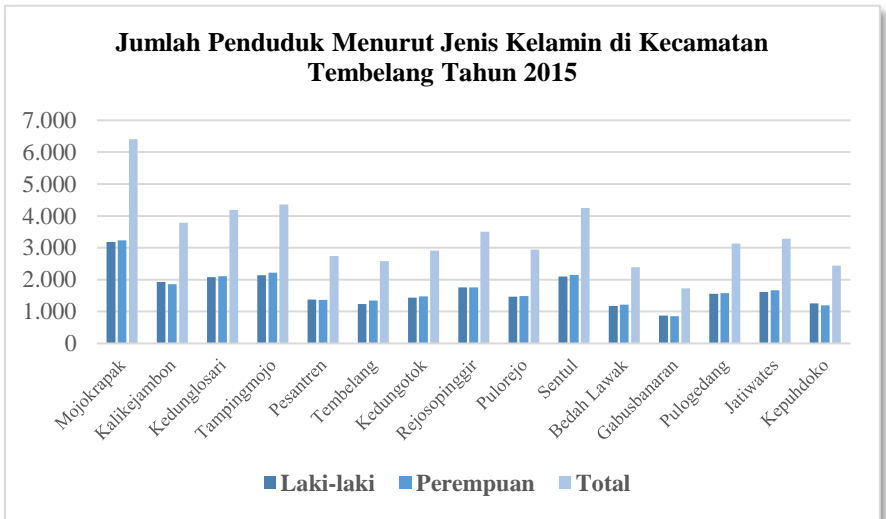
Tabel 4.4 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin

No	Desa	Laki-laki	Perempuan	Total
1	Mojokrapak	3.180	3.228	6.408
2	Kalikejambon	1.921	1.859	3.780
3	Kedunglosari	2.075	2.108	4.183
4	Tampingmojo	2.135	2.220	4.355
5	Pesantren	1.373	1.364	2.737
6	Tembelang	1.235	1.343	2.578
7	Kedungotok	1.428	1.477	2.905
8	Rejosopinggir	1.752	1.755	3.507
9	Pulorejo	1.458	1.486	2.944
10	Sentul	2.097	2.148	4.245
11	Bedah Lawak	1.176	1.211	2.386
12	Gabusbanaran	868	853	1.721
13	Pulogedang	1.555	1.575	3.130
14	Jatiwates	1.617	1.666	3.284
15	Kepuhdoko	1.248	1.192	2.440

Sumber: Kecamatan Tembelang dalam Angka 2016

Berdasarkan tinjauan terhadap SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, kepadatan penduduk di Kecamatan Tembelang secara keseluruhan tergolong dalam kepadatan rendah. Kepadatan penduduk di tiap desa <150 jiwa/ha. Desa dengan kepadatan penduduk tertinggi

yakni Desa Mojokrapak, sedangkan yang terendah adalah Desa Jatiwates.



Gambar 4.6 Grafik Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin Tahun 2015

Sumber: Kecamatan Tembelang dalam Angka 2016

4.1.6 Fasilitas Umum

Terdapat berbagai fasilitas umum yang tersebar di Kecamatan Tembelang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Fasilitas tersebut antara lain fasilitas peribadatan, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, perdagangan dan jasa, dan sebagainya. Sarana pelayanan umum di Kecamatan Tembelang antara lain sebagai berikut.

4.1.6.1 Fasilitas Peribadatan

Sarana peribadatan yang terdapat di Kecamatan Tembelang yaitu masjid dan gereja protestan. masjid tersebut tersebar di tiap desa, dengan jumlah masjid terbanyak di Desa Rejosopinggir. Gereja Protestan terdapat di Desa Kedung Losari, Pulorejo, dan

Gabusbanaran. Berikut adalah sarana peribadatan di Kecamatan Tembelang.



Gambar 4.7 Masjid Raya Tembelang

Sumber: Survei primer, 2016

Tabel 4.5 Jumlah Fasilitas Peribadatan di Wilayah Penelitian

No	Desa	Masjid	Gereja Protestan
1	Mojokrapak	4	-
2	Kalikejambon	4	-
3	Kedunglosari	6	1
4	Tampingmojo	4	-
5	Pesantren	2	-
6	Tembelang	2	-
7	Kedungotok	6	-
8	Rejosopinggir	7	-
9	Pulorejo	5	1
10	Sentul	2	-
11	Bedah Lawak	2	-
12	Gabusbanaran	3	2
13	Pulogedang	3	-
14	Jatiwates	5	-
15	Kepuhdoko	4	-
Jumlah		59	4

Sumber: Kecamatan Tembelang dalam Angka 2016

4.1.6.2 Fasilitas Pendidikan

Sarana pendidikan yang tersebar di Kecamatan Tembelang dibagi menurut statusnya yaitu Negeri dan Swasta. Adapun sekolah swasta juga di dalamnya termasuk sekolah islam. Selain pendidikan formal, di Kecamatan Tembelang juga terdapat pondok pesantren sebagai sarana pendidikan keagamaan Islam. Secara umum, sarana pendidikan telah tersebar di tiap desa di Kecamatan Tembelang. Berikut adalah data terkait ketersediaan sarana pendidikan di wilayah penelitian.



Gambar 4.8 Fasilitas Pendidikan di Kecamatan Tembelang

Sumber: Survei primer, 2016

Tabel 4.6 Jumlah Fasilitas Pendidikan di Wilayah Penelitian

No	Desa	SD		SMP		SMA		SMK	
		Sederajat		Sederajat		Sederajat		Sederajat	
		N	S	N	S	N	S	N	S
1	Mojokrapak	3	1	1	1	-	1	-	-
2	Kalikejambon	1	1	-	1	-	1	-	-
3	Kedunglosari	2	1	-	1	-	-	-	-
4	Tampingmojo	1	1	-	1	-	-	-	-
5	Pesantren	1	1	-	-	-	-	-	-
6	Tembelang	1	1	-	1	-	-	-	1
7	Kedungotok	2	-	-	-	-	-	-	-
8	Rejosopinggir	2	1	-	-	-	-	-	-
9	Pulorejo	2	-	1	-	-	-	-	-
10	Sentul	2	1	-	1	-	-	-	-
11	Bedah Lawak	1	-	-	-	-	-	-	-
12	Gabusbanaran	1	-	-	-	-	-	-	-

No	Desa	SD		SMP		SMA		SMK	
		Sederajat		Sederajat		Sederajat		Sederajat	
		N	S	N	S	N	S	N	S
13	Pulogedang	2	1	-	1	-	-	-	-
14	Jatiwates	2	1	-	-	-	-	-	-
15	Kepuhdoko	1	1	-	2	1	-	-	1
Jumlah		24	12	2	9	1	2	-	2

N = Negeri, S=Swasta

Sumber: Kecamatan Tembelang dalam Angka 2016

4.1.6.3 Fasilitas Kesehatan

Terdapat beberapa sarana kesehatan yang diidentifikasi dalam penelitian ini. Sarana kesehatan tersebut antara lain yaitu rumah sakit, puskesmas, puskesmas pembantu, praktek dokter, bidan, dan posyandu. Sarana kesehatan yang digunakan dalam analisis spasial adalah rumah sakit, puskesmas, dan puskesmas pembantu. Berikut adalah data sarana kesehatan di Kecamatan Tembelang.



Gambar 4.9 Rumah Sakit Al-Aziz

Sumber: Survei primer, 2016

Tabel 4.7 Jumlah Fasilitas Kesehatan di Wilayah Penelitian

No	Desa	Rumah Sakit	Puskesmas	Puskesmas Pembantu
1	Mojokrapak	-	-	1
2	Kalikejambon	-	-	-
3	Kedunglosari	-	-	1
4	Tampingmojo	-	-	-
5	Pesantren	-	1	-
6	Tembelang	1	-	-
7	Kedungotok	-	-	-
8	Rejosopinggir	-	-	-
9	Pulorejo	-	-	1
10	Sentul	-	-	-
11	Bedah Lawak	-	-	-
12	Gabusbanaran	-	-	1
13	Pulogedang	-	1	-
14	Jatiwates	-	-	-
15	Kepuhdoko	-	-	-
Jumlah		1	2	4

Sumber: Kecamatan Tembelang dalam Angka 2016

4.1.6.4 Fasilitas Perdagangan dan Jasa

Kecamatan Tembelang memiliki pasar umum di Desa Pesantren. Sebagian besar masyarakat setempat memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan berbelanja di pasar tersebut. Selain sebagai sarana pemenuhan kebutuhan ekonomi untuk masyarakat setempat, adanya pasar membuka lapangan pekerjaan, sehingga keberadaan pasar tersebut membawa keuntungan bagi masyarakat, khususnya di Kecamatan Tembelang. Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) juga termasuk dalam fasilitas perdagangan dan jasa.



Gambar 4.10 Pasar Ngrawan

Sumber: Survei primer, 2016

4.1.6.5 Fasilitas Perkantoran

Sarana perkantoran dalam di Kecamatan Tembelang antara lain berupa kantor desa, kantor kecamatan, kantor perbankan, kantor polsek, dan koramil, selain itu juga terdapat KUA Kecamatan Tembelang di Desa Pesantren. Fasilitas perkantoran tersebut menjalankan fungsinya dalam kegiatan administrasi yang dibutuhkan oleh masyarakat setempat, serta bertanggung jawab terhadap pembangunan yang ada di wilayahnya. Kantor polsek dan koramil bertanggung jawab terhadap pertahanan dan keamanan lokal. Kantor desa beranggotakan perangkat-perangkat desa yang berasal dari berbagai dusun di desa tersebut. Kecamatan Tembelang dipimpin oleh Dra. Wor Windari, M.Si. sebagai Camat Tembelang. Adapun kantor kecamatan Tembelang terletak di Jalan Raya Tembelang 242 tepatnya di Desa Pesantren Kecamatan Tembelang. Terdapat rencana pemindahan kantor kecamatan di Desa Tembelang berdasarkan informasi yang didapat dari wawancara dengan pihak Desa Tembelang. Kendala yang dihadapi saat ini adalah terkait anggaran, harga lahan di Desa Tembelang relatif tinggi, sehingga opsi pemindahan kantor kecamatan lainnya yaitu di Desa Sentul.



Gambar 4.11 Kantor Kecamatan Tembelang

Sumber: Survei primer, 2016

4.1.7 Industri

Industri di wilayah penelitian terdapat di Desa Mojokrapak. Industri tersebut dikategorikan dalam industri sedang/besar dan tersebar di beberapa lokasi yang berbeda. Pekerja di industri-industri tersebut berasal dari dalam maupun luar Kecamatan Tembelang. Adapun rencana pengembangan kawasan industri terdapat di sebelah barat Desa Tembelang. Diprediksikan adanya rencana kawasan industri akan meningkatkan populasi dan memperluas kawasan permukiman di sekitarnya, sehingga berpotensi mempengaruhi perubahan pemanfaatan lahan.



Gambar 4.12 Industri Air Minum PT. Maan Ghodaqo Shiddiq Lestari

Sumber: Survei primer, 2016

4.1.8 Jaringan Transportasi

Infrastruktur jalan yang tersedia di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang terdiri dari jaringan jalan kolektor dan lingkungan. Berikut adalah data jaringan jalan tersebut.

a. Jalan Kolektor Primer

Jalan kolektor primer yang ada di Kecamatan Tembelang menghubungkan Kecamatan Ploso dengan Kecamatan Jombang. Jalan tersebut merupakan Jalan Raya Tembelang yang membujur dari utara ke selatan. Sebagai jaringan jalan utama di Kecamatan Tembelang, terdapat berbagai jenis kegiatan di sepanjang jalan tersebut, seperti: perumahan, fasilitas umum, lahan pertanian, dan lain sebagainya. *Interchange* gerbang TOL yang terhubung ke Jalan Raya Tembelang berada di Desa Pesantren, pembangunan tersebut meningkatkan kepadatan lalu lintas di jalan Raya Tembelang.

b. Jalan Lingkungan

Jalan lingkungan umumnya berada di kawasan permukiman dan menghubungkan antar dusun dan desa di Kecamatan Tembelang. Jalan lingkungan tersebut terhubung secara langsung pada jalan kolektor primer, dikarenakan tidak terdapat jalan lokal. Secara keseluruhan, jalan lingkungan di Kecamatan Tembelang telah mengalami perkerasan baik berupa aspal atau paving.



Gambar 4.13 Jalan kolektor primer (kiri) dan jalan lingkungan (kanan)

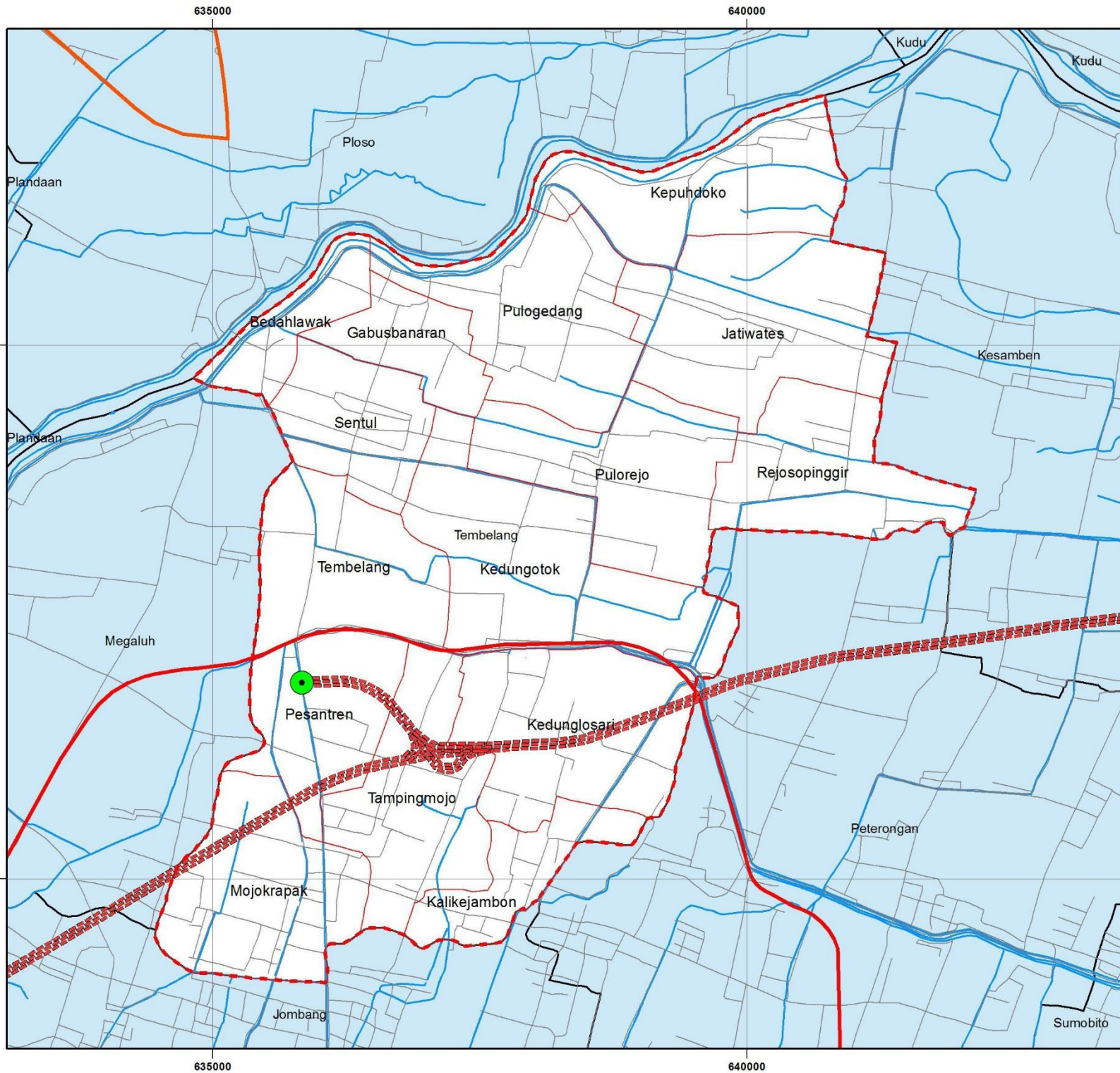
Sumber: Survei primer, 2016

4.1.9 Daerah Rawan Banjir

Terdapat daerah yang sering mengalami bencana banjir, sehingga dikategorikan sebagai daerah rawan banjir. Berdasarkan hasil wawancara di desa-desa yang ada di Kecamatan Tembelang, daerah rawan banjir berada di sepanjang Sungai Konto. Wilayah yang rawan banjir tersebut antara lain yaitu Desa Tembelang, Pesantren, Kedunglosari, Kalikejambon, Tampingmojo, dan Mojokrapak. Pihak kantor Desa Mojokrapak mengutarakan bahwa daerah rawan banjir semakin meluas karena pembangunan jalan TOL Mojokerto-Kertosono, khususnya di Desa Pesantren. Wilayah Desa Kedunglosari yang berbatasan langsung dengan Sungai Konto, memiliki tanggul, namun tanggul tersebut rentan dan sering jebol karena volume dan tekanan sungai yang tinggi terutama di musim penghujan. Berbeda dengan Desa Tembelang, di desa tersebut terdapat lahan rawa yang sejak dulu memang sering mengalami banjir. Desa Kalikejambon memiliki ketinggian tanah atau topografi yang relatif lebih rendah dibandingkan wilayah lain di Kecamatan Tembelang, sehingga sering terjadi banjir karena curah hujan yang tinggi atau kiriman dari daerah lain.

4.1.10 Rencana Tata Ruang Ruang Wilayah

Menurut RTRW Kab. Jombang 2009-2029, Kecamatan Tembelang termasuk dalam Wilayah Pengembangan (WP) Jombang. Adapun fungsi wilayah Kecamatan Tembelang yaitu untuk pengembangan lokasi perdagangan, pendidikan, kesehatan, dan pengembangan kawasan perumahan perkotaan dan pemerintahan. Sistem kegiatan wilayah meliputi perdagangan dan jasa dan komersial, pemerintahan, pendidikan, kesehatan, dan pertanian. Pusat pelayanan perkotaan Tembelang terdapat pada Desa Tembelang, Tampingmojo, dan Pesantren.



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

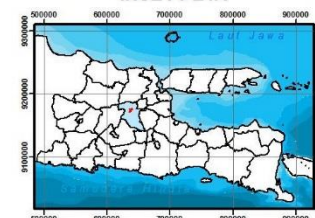
ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA LOKASI INTERCHANGE GERBANG TOL JOMBANG



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA

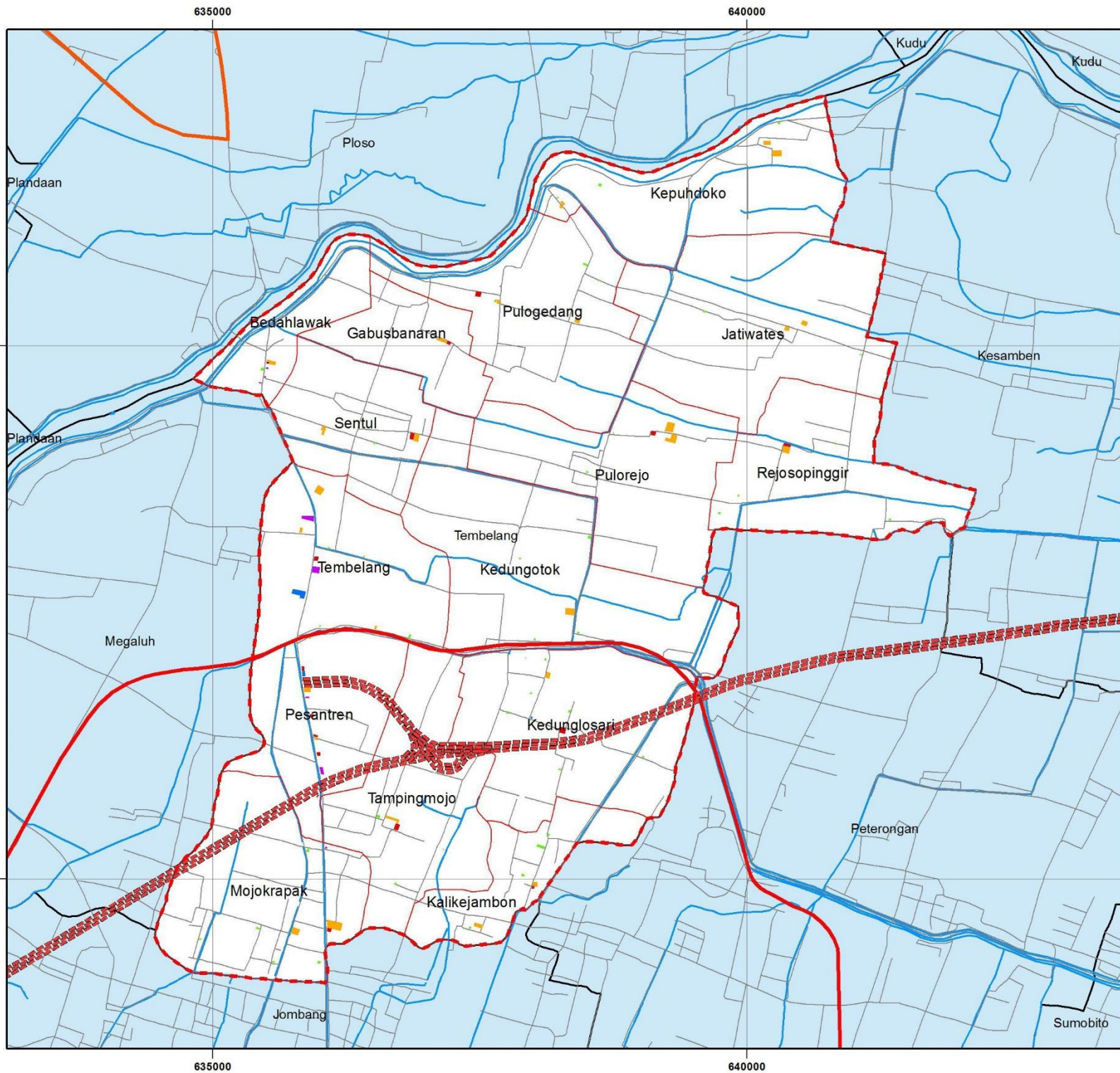


LEGENDA

- Batas kecamatan
- - - Batas desa
- - - Batas wilayah penelitian
- Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
- Rencana Jalan Lingkar Utara
- Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
- Jaringan jalan
- Sungai
- Interchange Gerbang TOL Jombang

Sumber:
- RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029
- Survei Primer, 2017

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

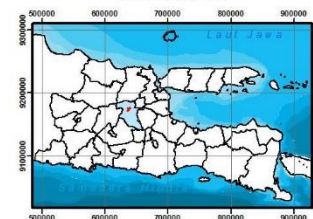
ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA PERSEBARAN SARANA PELAYANAN UMUM



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA

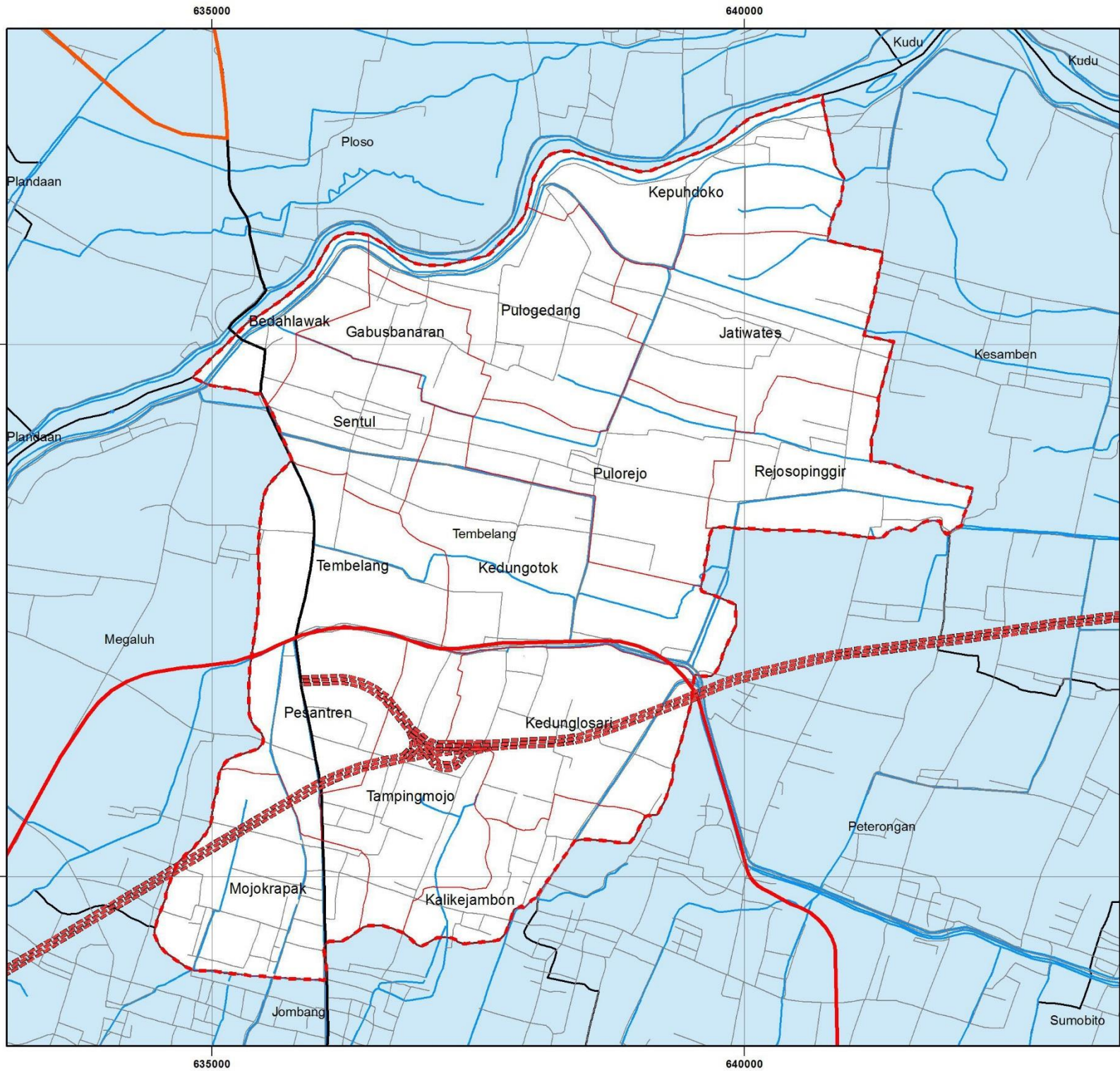


LEGENDA

- Batas kecamatan
- Batas desa
- - - Batas wilayah penelitian
- Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
- Rencana Jalan Lingkar Utara
- Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
- Jaringan jalan
- Sungai
- Fasilitas Kesehatan
- Fasilitas Pendidikan
- Fasilitas Perdagangan dan Jasa
- Fasilitas Peribadatan
- Fasilitas Perkantoran

Sumber:
- RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029
- Survei Primer, 2017

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

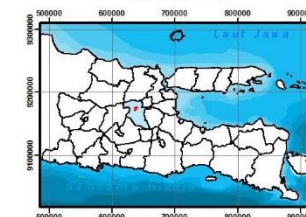
ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA JARINGAN JALAN



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA

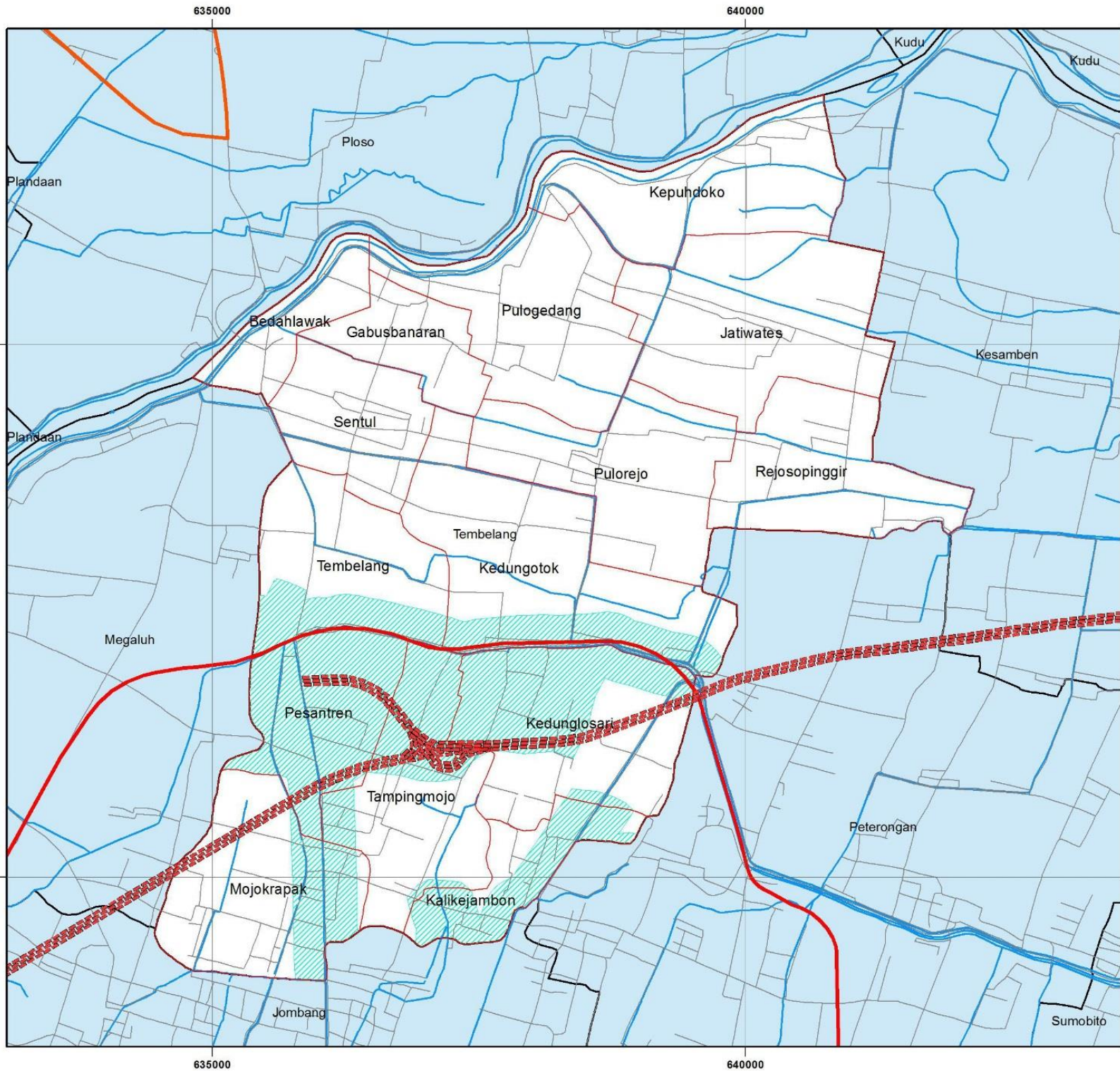


LEGENDA

- Batas kecamatan
- - - Batas desa
- . - . - Batas wilayah penelitian
- Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
- Rencana Jalan Lingkar Utara
- - - Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
- Sungai
- Jalan kolektor primer
- Jalan lingkungan

Sumber:
RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA DAERAH RAWAN BANJIR



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA

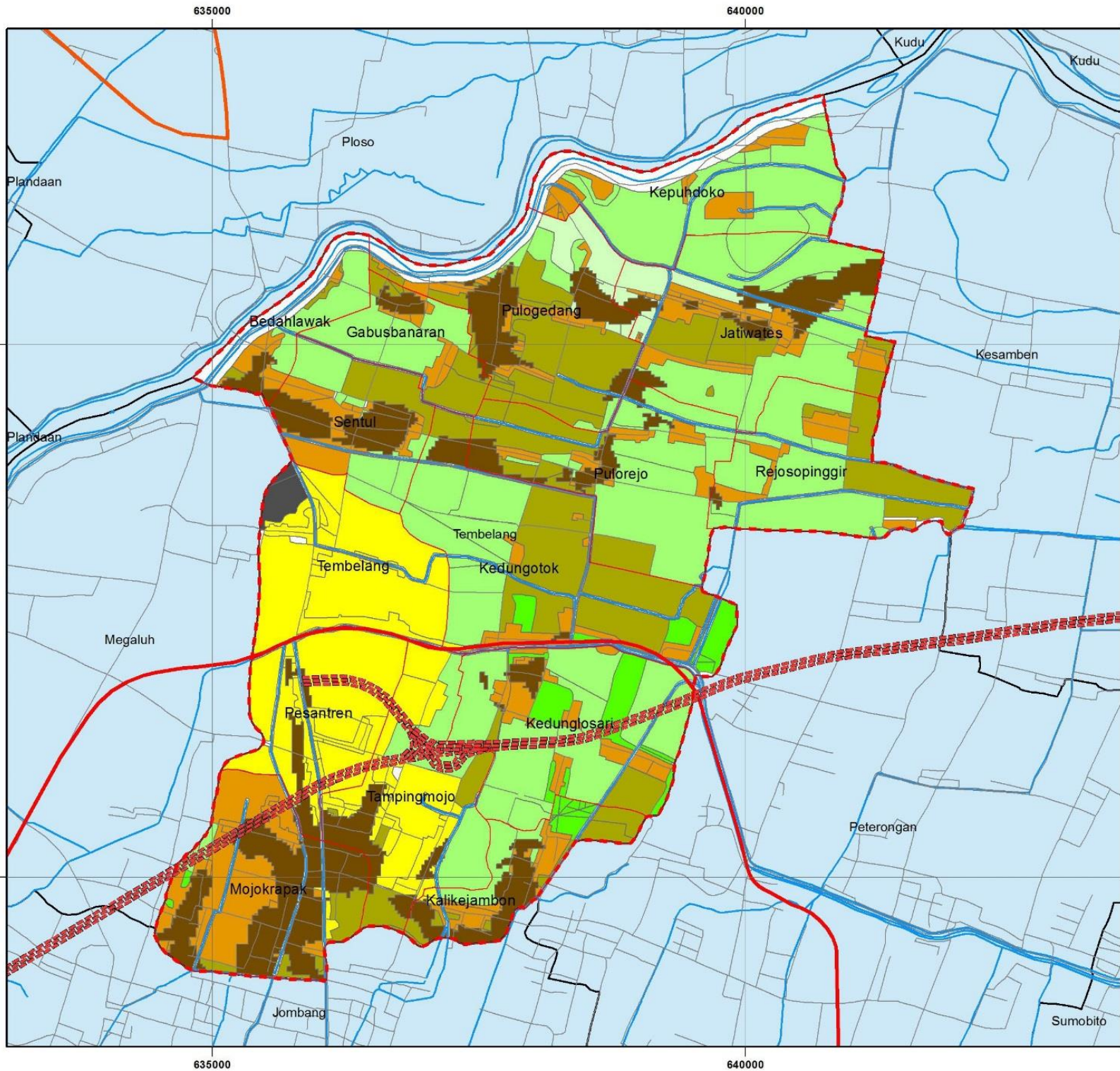


LEGENDA

- Batas kecamatan
- Batas desa
- - - Batas wilayah penelitian
- Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
- Rencana Jalan Lingkar Utara
- - - Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
- Jaringan jalan
- Sungai
- Daerah rawan banjir

Sumber:
- RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029
- Survei Primer, 2017

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA RENCANA PENGGUNAAN LAHAN TAHUN 2029



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA



LEGENDA

- Batas kecamatan
- Batas desa
- - - Batas wilayah penelitian
- Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
- Rencana Jalan Lingkar Utara
- - - Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
- Jaringan jalan
- Sungai
- Hutan Lindung
- Hutan Produksi Terbatas
- Hutan Produksi Tetap
- Hutan Rakyat
- Industri
- Perkebunan
- Permukiman Perdesaan
- Permukiman Perkotaan
- Rencana Industri dan Pergudangan
- Rencana Perdagangan dan Jasa
- Sawah Irigasi
- Sawah Tadah Hujan
- Semak Belukar
- Tahura
- Tanah Ladang

Sumber:
RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029

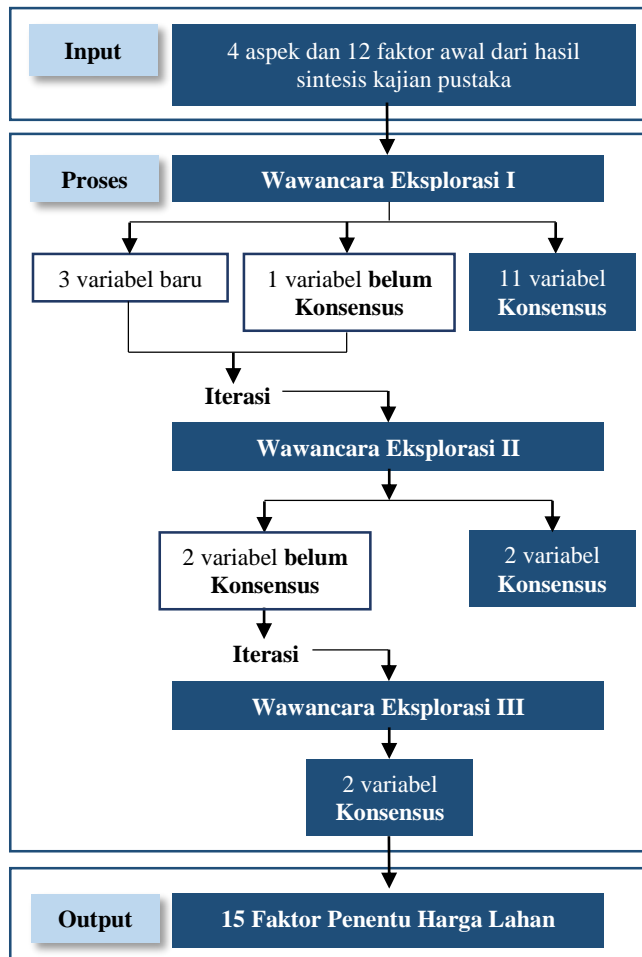
“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.2 Identifikasi Faktor Penentu Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

Identifikasi faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang pasca pembangunan *interchange* gerbang TOL dilakukan dengan menggunakan Analisis Delphi. Analisis ini digunakan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap harga lahan. Analisis Delphi yang dilakukan dengan metode wawancara semi terstruktur dan kuisioner ini juga dapat mengeksplorasi faktor-faktor baru yang belum ditentukan dalam penelitian ini sebelumnya. Faktor-faktor yang diuji dalam analisis Delphi merupakan hasil sintesis kajian pustaka yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut adalah faktor-faktor awal yang terbagi menjadi 4 aspek.

1. **Aspek Sarana Pelayanan Umum (SPU)**, yaitu jarak lahan dengan infrastruktur tertentu. Di dalamnya terdapat faktor fasilitas peribadatan, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas perkantoran, serta fasilitas perdagangan dan jasa.
2. **Aspek Jaringan Transportasi**, yakni *interchange* gerbang TOL, jalan kolektor, jalan lokal, jalan lingkungan,
3. **Aspek Lingkungan Permukiman**, faktor yang digunakan yaitu kawasan permukiman daerah rawan banjir.
4. **Aspek Kebijakan Pemerintah**, yaitu rencana pembangunan di masa mendatang dengan faktor rencana kawasan industri dan rencana jaringan jalan.

Keseluruhan proses analisis Delphi telah melalui 2 kali iterasi dengan 3 kali wawancara eksplorasi. Berdasarkan hasil wawancara tersebut ditemukan beberapa faktor yang tidak konsensus. Eksplorasi terhadap faktor menghasilkan beberapa faktor baru yang diajukan dari stakeholders. Berikut alur Analisis Delphi yang telah dilakukan.



Gambar 4.14 Alur Analisis Delphi Faktor Penentu Harga Lahan

Sumber: Penulis, 2017

4.2.1 Kuesioner Delphi Tahap I

Wawancara eksplorasi faktor penentu harga lahan dilakukan dengan menggunakan kuisisioner dan metode semi terstruktur. Peneliti menanyakan faktor-faktor yang telah disusun berdasarkan kajian pustaka untuk melakukan konfirmasi terhadap responden terpilih berdasarkan kapabilitasnya terkait faktor yang berpengaruh terhadap harga lahan disertai alasannya. Kuisisioner dan hasil wawancara secara lebih detail terdapat pada bagian **Lampiran**.

Tabel 4.8 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Delphi Tahap I

Aspek	Faktor	R1	R2	R3	R4	R5
Sarana Pelayanan Umum	Fasilitas peribadatan	P	P	P	P	P
	Fasilitas pendidikan	P	P	P	P	P
	Fasilitas kesehatan	P	P	P	P	P
	Fasilitas perkantoran	P	P	P	P	P
	Fasilitas perdagangan dan jasa	P	P	P	P	P
Jaringan Transportasi	<i>Interchange</i> gerbang TOL	P	P	P	P	P
	Jalan kolektor	P	P	P	P	P
	Jalan lingkungan	P	P	TP	TP	P
Lingkungan Permukiman	Kawasan permukiman	P	P	P	P	P
	Daerah rawan banjir	P	P	P	P	P
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan industri	P	P	P	P	P
	Rencana jaringan jalan	P	P	P	P	P

Sumber: Kuesioner Delphi Tahap I, 2017

Keterangan:

P : Penting

TP : Tidak Penting

R1 : Kepala Bidang Pengembangan Prasarana Wilayah dan Tata Ruang Bappeda Kabupaten Jombang

R2 : Kepala Seksi Perencanaan, Penataan, Penguasaan, dan Penatagunaan Tanah Bidang Pertanahan Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Jombang

R3 : Kepala Urusan Umum dan Kepegawaian Kantor Pertanahan Kementerian ATR/BPN Kabupaten Jombang

R4 : Pengawas Lapangan PT. Alam Jombang Regency

R5 : Kepala Dusun Ngrawan Desa Pesantren Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

■ : Belum Konsensus

Hasil rekapitulasi jawaban responden pada Kuesioner Delphi tahap I menunjukkan terdapat 11 faktor yang telah mencapai kesepakatan atau konsensus dan 2 faktor lainnya belum. Faktor yang telah konsensus tersebut seluruhnya dianggap penting dalam menentukan harga lahan. Faktor yang belum mencapai konsensus adalah jalan lokal dan jalan lingkungan. Pada Kuisioner Delphi tahap I ini ditemukan juga faktor baru yang akan dilakukan eksplorasi kembali di tahap selanjutnya hingga mencapai konsensus. Berikut adalah penjelasan masing-masing faktor berdasarkan Kuesioner Delphi tahap I yang telah dilakukan.

Tabel 4.9 Analisis Hasil Eksplorasi Faktor Delphi Tahap I

Aspek	Faktor	Penjelasan
Sarana Pelayanan Umum	Fasilitas peribadatan	<p>Hasil Eksplorasi Faktor:</p> <p>Seluruh responden menyatakan bahwa jarak dengan fasilitas peribadatan menentukan harga lahan. Hal ini dikarenakan fasilitas peribadatan merupakan kebutuhan pokok yang menunjang permukiman, kedekatan dengan fasilitas tersebut dapat mempermudah aktivitas keagamaan. Menurut Responden 5, fasilitas peribadatan menjadi salah satu faktor yang penting mengingat mayoritas penduduk setempat beragama Islam, sedangkan aktivitas dan acara keagamaan di desa-desa selalu diadakan di masjid.</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Faktor Fasilitas Peribadatan telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>

Aspek	Faktor	Penjelasan
	Fasilitas pendidikan	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Kedekatan lahan dengan fasilitas pendidikan memudahkan akses bagi pelajar atau penduduk usia pendidikan baik dari dalam maupun dari luar Kecamatan Tembelang untuk mencapai lokasi fasilitas pendidikan tersebut. Pernyataan ini disepakati oleh seluruh responden, bahwa faktor fasilitas pendidikan mempengaruhi harga lahan karena selain mempermudah masyarakat setempat untuk memperoleh pendidikan, juga dapat menjadi pasar bagi fasilitas perdagangan dan jasa yang ada di sekitarnya. Responden 4 menambahkan bahwa harga lahan akan tinggi jika berada di dekat sekolah, khususnya sekolah favorit. Selain pendidikan formal, pondok pesantren sebagai sarana pendidikan keagamaan Islam di Kecamatan Tembelang juga menjadi penentu harga lahan karena meningkatnya jumlah penduduk di kawasan pondok pesantren tersebut, hal ini disampaikan oleh Responden 5.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Fasilitas Pendidikan telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>
	Fasilitas kesehatan	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Pemenuhan kebutuhan kesehatan sangat diutamakan dalam kawasan permukiman, kedekatan lahan terhadap fasilitas kesehatan yang tersedia di wilayah tersebut dapat meningkatkan harganya. Semakin dekat lahan dengan fasilitas kesehatan khususnya puskesmas dan rumah sakit, pelayanan kesehatan sebagai kebutuhan</p>

Aspek	Faktor	Penjelasan
		<p>dasar akan menjadi semakin mudah dan cepat. Responden 1 juga menjelaskan bahwa jarak yang dekat terhadap fasilitas kesehatan mempermudah dalam proses pengobatan.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Fasilitas Kesehatan telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>
	Fasilitas perkantoran	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Kelima responden telah mengkonfirmasi bahwa jarak lahan dengan fasilitas perkantoran dapat meningkatkan permintaan akan lahan tersebut, sehingga harga lahan menjadi lebih tinggi. Fasilitas perkantoran turut menunjang kawasan permukiman, semakin dekat lahan dengan fasilitas perkantoran tersebut, biaya transportasi yang dikeluarkan menjadi semakin kecil. Fasilitas perkantoran tersebut meliputi kantor administrasi wilayah (desa atau kecamatan), kantor perbankan, serta kantor pertahanan dan keamanan. Pemenuhan kebutuhan administrasi di kantor desa maupun kantor kecamatan menjadi lebih mudah, hal ini sebagaimana yang diungkapkan oleh Responden 5.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Fasilitas Perkantoran telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>

Aspek	Faktor	Penjelasan
	Fasilitas perdagangan dan jasa	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Seluruh responden telah sepakat bahwa keberadaan fasilitas perdagangan dan jasa dapat mempengaruhi harga lahan di sekitarnya. Menurut Responden 1, 2 dan 3, permintaan lahan di sekitar kawasan perdagangan dan jasa tinggi karena mendapatkan kemudahan dalam pemenuhan kebutuhan ekonomi. Kedekatan lahan dengan lokasi kegiatan perdagangan dan jasa juga dapat membuka peluang berinvestasi. Responden 5 menyampaikan bahwa lapangan pekerjaan penduduk setempat juga ada yang terdapat di kawasan perdagangan dan jasa, sehingga kedekatan lahan dengan lokasi kegiatan perdagangan dan jasa akan meningkatkan permintaan lahan tersebut. Dengan demikian kegiatan perdagangan dan jasa dapat menunjang kawasan permukiman. Adapun kawasan perdagangan dan jasa yang dimaksud yaitu pasar tradisional maupun pasar modern seperti supermarket, serta SPBU.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Kawasan Perdagangan dan Jasa telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>
Jaringan Transportasi	<i>Interchange</i> gerbang TOL	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Keberadaan gerbang TOL menjadikan wilayah di sekitarnya memiliki lalu lintas yang lebih padat. Responden 3 dan 4 sepakat bahwa mobilitas yang tinggi di sekitar gerbang TOL berpotensi sebagai peluang usaha dan dijadikan sebagai daerah dengan fungsi yang dominan untuk</p>

Aspek	Faktor	Penjelasan
		<p>perdagangan dan jasa. Adanya gerbang TOL juga meningkatkan aksesibilitas wilayah sehingga berpeluang juga untuk dikembangkan sebagai kawasan permukiman, seperti yang dikatakan oleh Responden 4 dan 5.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Gerbang TOL telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>
	Jalan kolektor	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Adanya jalan kolektor dapat meningkatkan aksesibilitas wilayah yang dilaluinya. Pernyataan ini didukung oleh pendapat dari Responden 1 dimana jalan kolektor umumnya dilalui oleh jalur angkutan umum, sehingga kebutuhan transportasi menjadi lebih mudah terpenuhi. Secara umum, seluruh responden menyatakan bahwa kedekatan lahan dengan jalan kolektor dapat meningkatkan aksesibilitas wilayah sehingga permintaan lahan di sekitarnya menjadi lebih tinggi.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Jalan Kolektor telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>
	Jalan lingkungan	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Responden 1, 2 dan 5 menyatakan setuju bahwa faktor jalan lingkungan menentukan harga lahan karena dapat meningkatkan aksesibilitas. Responden 3 dan 4 memiliki pendapat yang berbeda. Responden 3 menyatakan bahwa faktor jalan yang</p>

Aspek	Faktor	Penjelasan
		<p>berpengaruh harga lahan hanya pada jaringan jalan utama atau jalan kolektor. Responden 4 memandang dari perspektif yang berbeda, dimana jalan lingkungan umumnya dapat dibangun dan dikelola sendiri oleh pengembangan atau <i>developer</i> yang bersangkutan, sedangkan yang lebih berpengaruh adalah lebar jalan tersebut. Sehingga, keberadaan jalan lingkungan di kawasan permukiman tidak mempengaruhi tinggi rendahnya harga lahan. Dalam eksplorasi faktor ini, peneliti belum menemukan titik kesepakatan.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Jalan Lingkungan dinyatakan Belum Konsensus dan harus dilakukan iterasi melalui wawancara eksplorasi selanjutnya hingga mencapai konsensus.</p>
Lingkungan Permukiman	Kawasan permukiman	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Responden 1 menerangkan bahwa harga lahan pada kawasan permukiman relatif tinggi karena umumnya kawasan permukiman telah memiliki kelengkapan sarana dan prasarana. Hal ini didukung oleh Responden 4. Responden 2, 3, dan 5 memiliki kesamaan pendapat dimana orang lebih memilih lahan yang dekat dengan permukiman eksisting karena adanya kecenderungan orang untuk bersosialisasi dengan lingkungan sekitarnya, sehingga faktor kawasan permukiman berpengaruh terhadap harga lahan.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Kawasan Permukiman telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>

Aspek	Faktor	Penjelasan
	Daerah rawan banjir	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Terdapat beberapa lokasi yang dikategorikan sebagai daerah rawan banjir di Kecamatan Tembelang, hal ini menurut seluruh responden dapat menurunkan harga lahan di lokasi tersebut. Pada umumnya orang akan menghindari lahan yang berpotensi banjir karena dapat merugikan secara ekonomi, khususnya untuk kegiatan pertanian. Lahan sawah yang mengalami banjir cenderung gagal panen. Jika lahan tersebut digunakan untuk permukiman atau lahan terbangun lainnya, perlu adanya rekayasa seperti pengurukan tanah atau pembangunan drainase, hal ini sebagaimana yang diutarakan oleh Responden 1.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Daerah Rawan Banjir telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan industri	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Secara keseluruhan, responden telah sepakat bahwa rencana kawasan industri merupakan faktor yang dipertimbangkan dalam menentukan harga lahan. Adanya rencana pembangunan kawasan industri di bagian timur wilayah Kecamatan Tembelang berpotensi meningkatkan aktivitas di daerah sekitarnya. Selain berpengaruh positif, keberadaan kawasan industri dapat berpeluang menimbulkan kebisingan yang berpengaruh negatif terutama untuk kegiatan permukiman.</p>

Aspek	Faktor	Penjelasan
		Kesimpulan: Faktor Rencana Kawasan Industri telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.
	Rencana jaringan jalan	Hasil Eksplorasi Faktor: Adanya pembangunan jaringan jalan baru akan meningkatkan aksesibilitas wilayah dan lahan-lahan yang terdapat di sekitarnya. Responden 3 menambahkan bahwa lahan yang direncanakan akan dibangun jaringan jalan baru di dekatnya akan menambah nilai strategis lokasinya.
		Kesimpulan: Faktor Rencana Jaringan Jalan telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.

Sumber: Hasil analisis, 2017

Hasil eksplorasi faktor-faktor pada Kuesioner Deplhi Tahap I menghasilkan 12 faktor konsensus, selain itu ditemukan beberapa faktor yang belum konsensus dan faktor baru usulan dari responden, untuk itu perlu dilakukan Kuesioner Deplhi Tahap II. Faktor yang belum konsensus tersebut adalah faktor jalan lokal dan jalan lingkungan. Faktor baru yang diusulkan oleh responden berdasarkan pemahama dan pengalamannya dijelaskan di bawah ini.

1. Rencana Kawasan Permukiman

Responden 1 mengusulkan faktor baru yaitu rencana kawasan permukiman. Hal ini dikarenakan pembangunan perlu meninjau dokumen rencana tata ruang yang ada, khususnya untuk kawasan permukiman. Harga lahan akan tinggi jika di suatu wilayah ditentukan alokasinya untuk

kegiatan permukiman, karena kesesuaian rencana pembangunan dapat mempermudah dalam proses administrasi terutama pada tahap permohonan izin. Sebaliknya, meskipun lokasi suatu lahan sangat strategis, namun tidak direncanakan untuk lahan terbangun, harganya relatif menjadi lebih rendah. Faktor ini dimasukkan ke dalam faktor kebijakan pemerintah.

2. Jalur Angkutan Umum

Adanya jalur angkutan umum menurut Responden 3 dapat meningkatkan aksesibilitas lahan meningkat, sehingga harga lahan juga semakin tinggi. Kecamatan Tembelang dilalui oleh angkutan umum berupa mikrolet dan bis yang melewati jalan kolektor. Adanya angkutan umum mempermudah mobilitas masyarakat. Faktor ini berhubungan dengan aksesibilitas, untuk itu dikelompokkan dalam faktor jaringan transportasi.

3. Sungai

Menurut Responden 5, daerah di sekitar aliran sungai sering mengalami banjir, sehingga harga lahannya cenderung rendah. Hal ini umumnya terjadi karena hujan deras atau kondisi sungai yang telah mengalami pengendapan. Salah satu lokasi yang rawan bencana banjir yaitu di sekitar aliran Sungai Konto. Responden 5 menjelaskan bahwa saat ini semakin sering terjadi banjir di wilayah tersebut, sedangkan sejauh ini belum ada upaya normalisasi sungai. Dampak yang ditimbulkan antara lain yaitu genangan di kawasan permukiman serta gagal panen yang dialami oleh petani yang lahan pertaniannya terdampak banjir. Faktor sungai digabungkan dalam faktor lingkungan permukiman untuk dilakukan analisis.

4.2.2 Kuesioner Delphi Tahap II

Wawancara dalam Kuesioner Delphi Tahap II bertujuan untuk membahas kembali faktor yang belum mencapai konsensus serta melakukan konfirmasi terhadap faktor baru yang diajukan

oleh *stakeholders*. Kuisisioner dan hasil wawancara secara lebih detail terdapat pada bagian **Lampiran**. Berikut adalah hasil dari Kuesioner Delphi Tahap II.

Tabel 4.10 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Delphi Tahap II

Aspek	Faktor	R1	R2	R3	R4	R5
Aksesibilitas	Jalan lingkungan	P	P	P	P	P
	Jalur angkutan umum	P	TP	P	P	P
	Sungai	TP	P	P	P	P
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan permukiman	P	P	P	P	P

Sumber: Kuesioner Delphi Tahap II, 2017

Keterangan:

P : Penting

TP : Tidak Penting

R1 : Kepala Bidang Pengembangan Prasarana Wilayah dan Tata Ruang Bappeda Kabupaten Jombang

R2 : Kepala Seksi Perencanaan, Penataan, Penguasaan, dan Penatagunaan Tanah Bidang Pertanahan Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Jombang

R3 : Kepala Urusan Umum dan Kepegawaian Kantor Pertanahan Kementerian ATR/BPN Kabupaten Jombang

R4 : Pengawas Lapangan PT. Alam Jombang Regency

R5 : Kepala Dusun Ngrawan Desa Pesantren Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

■ : Belum Konsensus

Tabel 4.11 Analisis Hasil Eksplorasi Faktor Delphi Tahap II

Aspek	Faktor	Penjelasan
Jaringan Transportasi	Jalan lingkungan	Hasil Eksplorasi Faktor: Responden 3 dan 4 sepakat bahwa faktor jalan lingkungan dapat meningkatkan aksesibilitas sehingga harga lahan yang dekat dengan jaringan jalan lingkungan

Aspek	Faktor	Penjelasan
		<p>menjadi relatif tinggi. Dari perspektif pihak swasta, responden 4 menyatakan bahwa dengan jalan lingkungan yang ada tidak perlu pembangunan jalan baru yang biasanya dilakukan oleh <i>developer</i>. Jalan lingkungan tidak hanya dibutuhkan pada kawasan permukiman, tapi juga lahan produktif lain seperti lahan pertanian. Menurut Responden 5, hal ini dikarenakan lahan produktif tersebut juga membutuhkan aksesibilitas yang baik, misalnya untuk kendaraan angkutan yang beroperasi dalam pengangkutan hasil lahan.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Jalan Lingkungan telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>
	Jalur angkutan umum	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Belum seluruh responden sepakat mengenai faktor adanya jalur angkutan umum terhadap harga lahan. Menurut Responden 2, jalur angkutan umum dapat dijangkau dengan alat transportasi <i>feeder</i>, artinya seseorang dapat menggunakan transportasi lain yang ada di Kecamatan Tembelang untuk mencapai jalur angkutan umum, moda tersebut antara lain berupa becak atau sepeda motor. Pengguna angkutan umum dapat diantar untuk sampai pada jalur angkutan umum tersebut. Berbeda dengan responden lain yang menyatakan bahwa kedekatan lahan terhadap jalur angkutan umum juga berpengaruh terhadap permintaan lahan dan harga lahan tersebut. Alasan terkait pernyataan tersebut yaitu jalur angkutan</p>

Aspek	Faktor	Penjelasan
		<p>umum meningkatkan aksesibilitas wilayah dan memudahkan mobilitas atau pemenuhan kebutuhan transportasi di wilayah tersebut.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Jalur Angkutan Umum dinyatakan Belum Konsensus dan harus dilakukan iterasi melalui wawancara eksplorasi selanjutnya hingga mencapai konsensus.</p>
Lingkungan Permukiman	Sungai	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Menurut sebagian besar responden, faktor aliran sungai mempengaruhi harga lahan karena daerah di sekitar aliran sungai berpotensi terkena banjir. Responden 3 juga menambahkan kedekatan lahan dengan aliran sungai memunculkan kesan kumuh pada lingkungan, hal ini demikian mengingat kondisi sungai yang melewati Kecamatan Tembelang terkesan masih alami dan belum ada penataan secara khusus, berbeda dengan sungai-sungai di pusat kota. Responden 1 menilai kedekatan lahan terhadap sungai menjadi preferensi umum yang berbeda-beda pada setiap orang. Saat ini muncul permukiman tepi sungai (<i>waterfront</i>), namun di sisi lain ada orang yang tidak menyukai lahan permukiman di tepi sungai karena merasa kurang nyaman.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Sungai dinyatakan Belum Konsensus dan harus dilakukan iterasi melalui wawancara eksplorasi selanjutnya hingga mencapai konsensus.</p>
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan permukiman	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Pembangunan perlu meninjau dokumen rencana tata ruang, hal ini berlaku untuk seluruh jenis pemanfaatan lahan, tidak</p>

Aspek	Faktor	Penjelasan
		<p>terkecuali rencana kawasan permukiman. Responden 1, 2, dan 4 memiliki kesamaan pendapat bahwa pembangunan lahan permukiman perlu meninjau dokumen rencana tata ruang, lahan yang direncanakan untuk kawasan permukiman harganya menjadi relatif tinggi, sebaliknya meskipun lahan tersebut dari segi lokasi dapat dikatakan cukup strategis, tapi jika rencana pemanfaatan lahannya kurang mendukung aktivitas atau kegiatan manusia, harga menjadi lebih rendah. Responden 3 dan 5 melengkapi bahwa lahan yang direncanakan sebagai kawasan permukiman umumnya memiliki kelengkapan infrastruktur yang ada di sekitarnya.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Rencana Kawasan Permukiman telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>

Sumber: Hasil analisis, 2017

4.2.3 Kuesioner Delphi Tahap III

Kuesioner Delphi Tahap II yang telah dilakukan melalui wawancara ulang responden terpilih menghasilkan beberapa faktor konsensus dan faktor belum konsensus. Tahap selanjutnya dilakukan dengan cara dan responden yang sama. Berikut adalah hasil dari Kuesioner Delphi Tahap III, untuk kuisisioner dan hasil wawancara secara lebih detail terdapat pada bagian **Lampiran**.

Tabel 4.12 Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Delphi Tahap III

Aspek	Faktor	R1	R2	R3	R4	R5
Jaringan Transportasi	Jalur angkutan umum	P	P	P	P	P
Lingkungan Permukiman	Sungai	P	P	P	P	P

Sumber: Kuesioner Delphi Tahap III, 2017

Keterangan:

P : Penting

TP : Tidak Penting

R1 : Kepala Bidang Pengembangan Prasarana Wilayah dan Tata Ruang Bappeda Kabupaten Jombang

R2 : Kepala Seksi Perencanaan, Penataan, Penguasaan, dan Penatagunaan Tanah Bidang Pertanahan Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Jombang

R3 : Kepala Urusan Umum dan Kepegawaian Kantor Pertanahan Kementerian ATR/BPN Kabupaten Jombang

R4 : Pengawas Lapangan PT. Alam Jombang Regency

R5 : Kepala Dusun Ngrawan Desa Pesantren Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

Tabel 4.13 Analisis Hasil Eksplorasi Faktor Delphi Tahap III

Aspek	Faktor	Penjelasan
Jaringan Transportasi	Jalur angkutan umum	<p>Hasil Eksplorasi Faktor:</p> <p>Meskipun jalur angkutan umum dapat dicapai dengan moda lain, hal ini akan berbeda apabila seseorang yang ingin menggunakan angkutan umum berada di dekat jalur angkutan umum yang ada tanpa menggunakan sarana transportasi perantara atau moda <i>feeder</i>. Seluruh responden telah sepakat bahwa harga lahan dipengaruhi oleh adanya jalur angkutan umum karena lahan daerah tersebut meningkat aksesibilitasnya.</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Faktor Jalur Angkutan Umum telah mencapai Konsensus dan dinyatakan</p>

Aspek	Faktor	Penjelasan
		Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.
Lingkungan Permukiman	Sungai	<p>Hasil Eksplorasi Faktor: Seluruh responden sependapat bahwa kedekatan dengan aliran sungai berpengaruh terhadap harga lahan. Menurut Responden 1, lahan yang dekat dengan sungai, khususnya jika melihat pada konteks Kecamatan Tembelang, berpotensi rawan banjir, penyebabnya antara lain faktor alam seperti hujan, atau elevasi dan ketinggian tanah terhadap sungai. Selain banjir, pembangunan di dekat sungai berpotensi memicu konflik terkait peraturan tata ruang, karena terdapat zona lindung sempadan sungai. Di sisi lain, permukiman di dekat sungai, cenderung lebih tenang dan tidak bising. Dampak positif sungai adalah sebagai sarana irigasi.</p> <p>Kesimpulan: Faktor Sungai telah mencapai Konsensus dan dinyatakan Penting sebagai faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.</p>

Sumber: Hasil analisis, 2017

4.2.4 Kesimpulan Analisis Delphi

Berdasarkan hasil analisis Delphi pada faktor-faktor hasil kajian pustaka, didapatkan 15 faktor yang berpengaruh terhadap harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang. Faktor-faktor tersebut menunjukkan nilai lokasi suatu lahan yang sifatnya spasial, sehingga dapat dipetakan dan dijadikan sebagai input dalam analisis selanjutnya. Harga lahan di ditentukan oleh kedekatan lahan tersebut terhadap faktor-faktor di bawah ini.

Tabel 4.14 Faktor Penentu Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

No.	Aspek	Faktor	Definisi Operasional
1	Sarana Pelayanan Umum	Fasilitas peribadatan	Jarak lahan dari fasilitas peribadatan
2		Fasilitas pendidikan	Jarak lahan dari fasilitas pendidikan
3		Fasilitas kesehatan	Jarak lahan dari fasilitas kesehatan
4		Fasilitas perkantoran	Jarak lahan dari fasilitas perkantoran
5		Fasilitas perdagangan dan jasa	Jarak lahan dari fasilitas perdagangan dan jasa
6	Jaringan Transportasi	<i>Interchange</i> gerbang TOL	Jarak lahan dari <i>interchange</i> gerbang TOL
7		Jalan kolektor	Jarak lahan dari jalan kolektor
8		Jalan lingkungan	Jarak lahan dari jalan lingkungan
9		Jalur angkutan umum	Jarak lahan dari jalur angkutan umum yang melewati wilayah studi
10	Lingkungan Permukiman	Sungai	Jarak lahan dari aliran sungai
11		Kawasan permukiman	Jarak lahan dari kawasan permukiman
12		Daerah rawan banjir	Jarak lahan dari daerah rawan bencana banjir
13	Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan industri	Jarak lahan dari rencana pengembangan kawasan industri
14		Rencana jaringan jalan	Jarak lahan dari rencana pengembangan jaringan jalan
15		Rencana kawasan permukiman	Jarak lahan dari rencana pengembangan kawasan permukiman

Sumber: Hasil analisis, 2017

4.3 Pemodelan Spasial Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

Faktor-faktor spasial dan pengaruhnya terhadap harga lahan di Kecamatan Tembelang yang telah didapatkan dari hasil Analisis Delphi, selanjutnya digunakan sebagai *input* dalam perumusan model spasial harga lahan. Pada dasarnya terdapat beberapa skenario pemodelan harga lahan. Faktor dari Analisis Delphi diolah secara kuantitatif dalam analisis faktor CFA atau *Confirmatory Factor Analysis*. Model spasial harga lahan diperoleh dari model matematis yang dihasilkan dari analisis *Ordinary Least Squares* (OLS). Skenario metode pemodelan dilakukan dengan maupu tanpa analisis CFA. Secara keseluruhan, proses pemodelan harga lahan dilakukan melalui 4 tahapan, yaitu *Euclidean Distance*, analisis faktor CFA, OLS, dan *Raster Calculator. Software* yang digunakan dalam penyelesaian sasaran 2 ini yakni IBM SPSS Statistics 21 dan ESRI ArcGIS 10.1. Berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang.

1. Jarak lahan dari fasilitas peribadatan
2. Jarak lahan dari fasilitas pendidikan
3. Jarak lahan dari fasilitas kesehatan
4. Jarak lahan dari fasilitas perkantoran
5. Jarak lahan dari fasilitas perdagangan dan jasa
6. Jarak lahan dari *interchange* gerbang TOL
7. Jarak lahan dari jalan kolektor
8. Jarak lahan dari jalan lingkungan
9. Jarak lahan dari jalur angkutan umum
10. Jarak lahan dari aliran sungai
11. Jarak lahan dari kawasan permukiman
12. Jarak lahan dari daerah rawan bencana banjir
13. Jarak lahan dari rencana kawasan industri
14. Jarak lahan dari rencana jaringan jalan
15. Jarak lahan dari rencana kawasan permukiman

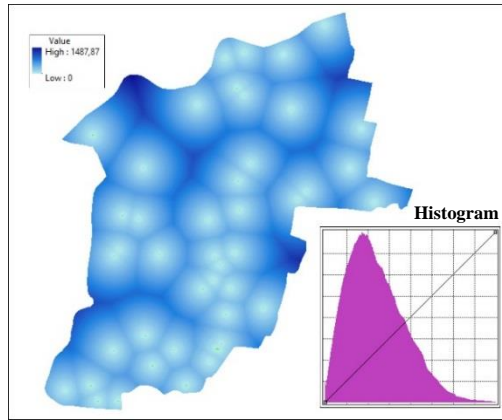
4.3.1 Analisis Perhitungan Jarak dengan *Euclidean Distance*

Penggunaan *Euclidean Distance* bertujuan untuk menghitung jarak suatu objek dalam format raster atau vektor (*feature*) yang dinyatakan dalam ukuran *cell*. *Output* dari analisis berupa peta jarak euklides berformat raster. Dalam penelitian ini, ukuran *cell* yang digunakan sebagai luaran adalah 1, karena angka tersebut dinilai cukup detail. Ukuran peta raster yang dihasilkan terdiri dari 7.686 kolom dan 8.316 baris, sedangkan ukuran *file* yang dihasilkan cukup besar yakni 253.823 Kb. Keseluruhan jumlah *cell* adalah 30.247.744.

Faktor yang digunakan dalam penelitian ini adalah faktor spasial yang menunjukkan nilai lokasi suatu lahan. Faktor-faktor tersebut menentukan suatu lahan menjadi strategis atau tidak, sehingga berkaitan dengan jarak atau kedekatan lahan terhadap faktor-faktor tersebut dan nilai jarak suatu titik dinyatakan dengan satuan meter terhadap faktor yang terdekat dengan titik tersebut.

1. Jarak Lahan dari Fasilitas Peribadatan

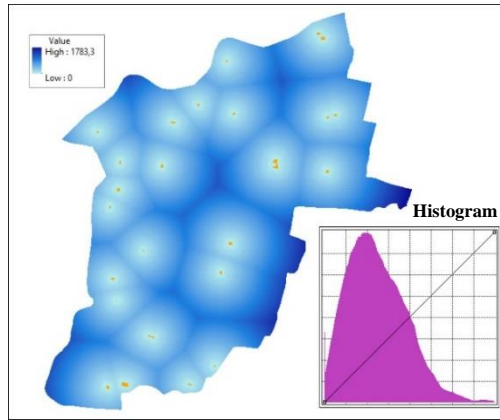
Fasilitas peribadatan yang tersebar di Kecamatan Tembelang yaitu masjid karena mayoritas penduduk setempat beragama Islam. Lahan yang dekat dengan masjid meningkatkan aksesibilitas untuk melaksanakan ibadah. Dari proses analisis *Euclidean Distance*, dihasilkan jarak terjauh dari fasilitas peribadatan yaitu dan rata-ratanya masing-masing yaitu 1.487,87 m dan rata-ratanya 446,64 m dengan standar deviasinya 247,68 m.



Gambar 4.15 Euclidean Distance Faktor Fasilitas Peribadatan
Sumber: Hasil analisis, 2017

2. Jarak Lahan dari Fasilitas Pendidikan

Sekolah dasar merupakan fasilitas pendidikan formal yang tersebar merata di setiap desa di Kecamatan Tembelang. Permukiman yang dekat dengan fasilitas pendidikan mempermudah akses bagi penduduk usia pendidikan. Analisis Euclidean Distance menghasilkan jarak terjauh dan rata-ratanya masing-masing yaitu 1.783,30 m dan rata-ratanya 550,12 m. Simpangan baku atau standar deviasinya mencapai 302,20 m.

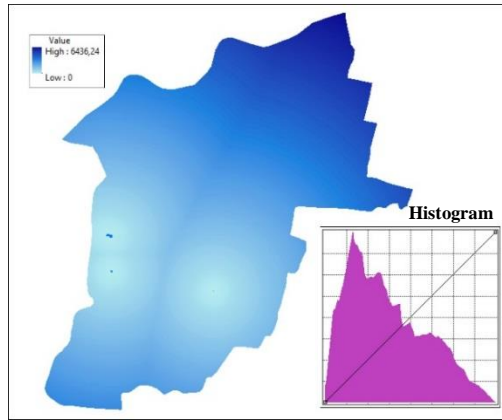


Gambar 4.16 Euclidean Distance Faktor Fasilitas Pendidikan

Sumber: Hasil analisis, 2017

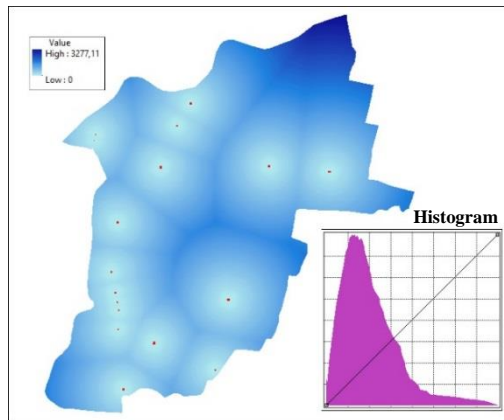
3. Jarak Lahan dari Fasilitas Kesehatan

Fasilitas kesehatan yang digunakan dalam analisis pada penelitian ini yaitu rumah sakit dan puskesmas. Fasilitas kesehatan tersebut berdampak secara luas dalam hal pelayanan kebutuhan kesehatan, sehingga meningkatkan nilai lokasi suatu lahan. Jarak terjauh dari fasilitas kesehatan yang ada yaitu 6.436,24 m dan rata-ratanya 2.349,68 m, serta dengan standar deviasi mencapai 1.453,18 m.



Gambar 4.17 Euclidean Distance Faktor Fasilitas Kesehatan
Sumber: Hasil analisis, 2017

4. Jarak Lahan dari Fasilitas Perkantoran



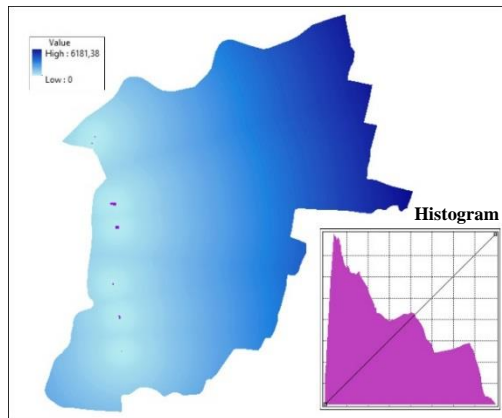
Gambar 4.18 Euclidean Distance Faktor Fasilitas Perkantoran
Sumber: Hasil analisis, 2017

Fasilitas perkantoran di Kecamatan Tembelang terdiri dari kantor perbankan, kantor administrasi wilayah, serta kantor pertahanan dan keamanan. Keberadaan kantor

mempermudah proses administrasi, selain itu adanya kantor pertahanan dan keamanan meningkatkan kenyamanan lingkungan. Jarak terjauh yang diketahui dari hasil analisis *Euclidean Distance* adalah 3.277,11 m. Jarak rata-ratanya mencapai 832,55 dengan standar deviasi 547,37 m.

5. Jarak Lahan dari Fasilitas Perdagangan dan Jasa

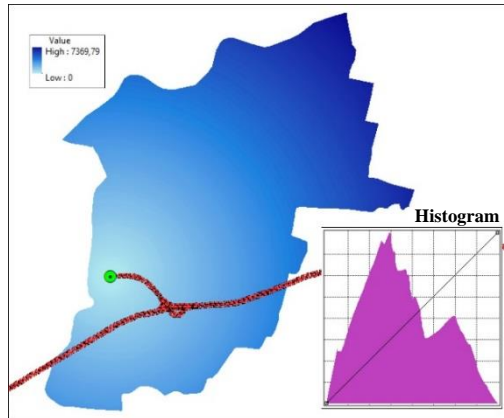
Fasilitas perdagangan dan jasa yang dimasukkan sebagai *input* dalam analisis *Euclidean Distance* yaitu pasar tradisional dan modern. Fasilitas tersebut berkembang secara linier mengikuti jaringan jalan kolektor primer. Jarak terjauh dari fasilitas perdagangan dan jasa yaitu 6.181,38 m dan rata-ratanya 2.321,24 m dengan standar deviasi 1.582,87 m.



Gambar 4.19 *Euclidean Distance* Faktor Fasilitas Perdagangan dan Jasa

Sumber: Hasil analisis, 2017

6. Jarak Lahan dari *Interchange* Gerbang TOL

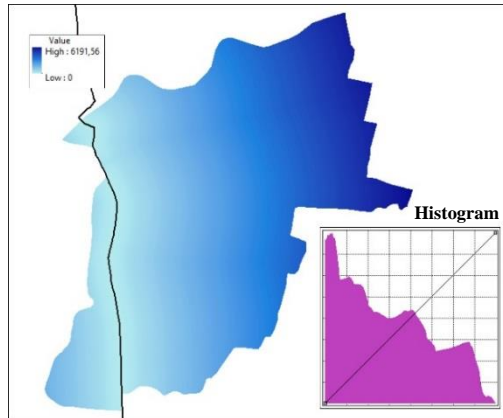


Gambar 4.20 *Euclidean Distance Faktor Interchange Gerbang TOL*

Sumber: Hasil analisis, 2017

Interchange gerbang TOL direpresentasikan dalam bentuk titik (*point*) yang terletak di Desa Pesantren. *Interchange* tersebut terhubung ke jalan kolektor primer. Hasil *Euclidean Distance* menghasilkan jarak terjauh dari *interchange* gerbang TOL yaitu 7.369,79 m dan rata-ratanya 3.260,31 m dengan standar deviasi 1.641,77 m.

7. Jarak Lahan dari Jalan Kolektor



Gambar 4.21 Euclidean Distance Faktor Jalan Kolektor

Sumber: Hasil analisis, 2017

Kecamatan Tembelang dilengkapi dengan infrastruktur jalan kolektor primer yang menghubungkan Kecamatan Ploso dengan Kecamatan Jombang, membujur dari utara ke selatan. Jalan tersebut dilalui oleh berbagai jenis kendaraan, kepadatan lalu lintas juga cukup tinggi serta semakin meningkat dengan terbangunnya *interchange* gerbang TOL. Jarak terjauh dari jalan kolektor tersebut yaitu 6.191,56 m dan rata-ratanya 2.285,38 m dengan standar deviasi 1.616,37 m.

8. Jarak Lahan dari Jalan Lingkungan



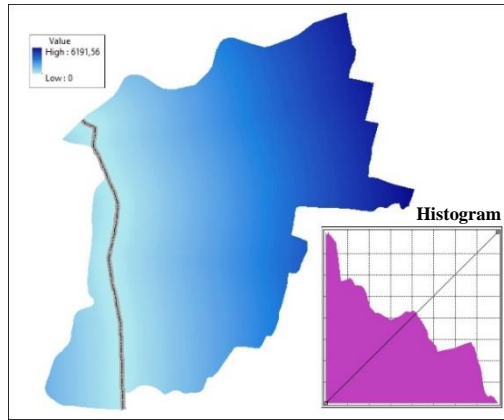
Gambar 4.22 Euclidean Distance Faktor Jalan Lingkungan

Sumber: Hasil analisis, 2017

Jaringan jalan lingkungan di Kecamatan Tembelang menghubungkan satu desa dengan desa lainnya. Permukiman umumnya berkembang secara linier mengikuti jalan lingkungan. Setelah dilakukan analisis *Euclidean Distance*, jarak terjauh dari jalan lingkungan adalah 681,55 m dan rata-ratanya 122,85 m. Standar deviasinya mencapai 103,32 m.

9. Jarak Lahan dari Jalur Angkutan Umum

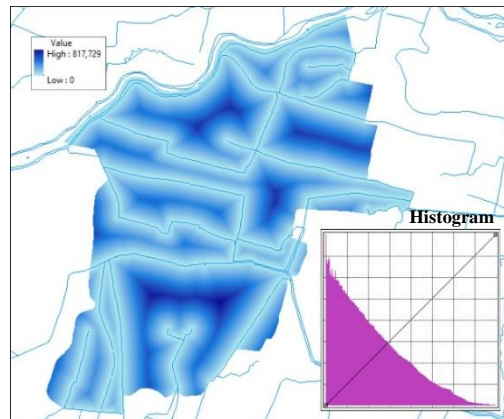
Bus dan mikrolet melintasi jalan kolektor primer di Kecamatan Tembelang yang membujur dari utara ke selatan. Kedekatan lahan dengan jalur angkutan umum meningkatkan aksesibilitas lahan tersebut. Hasil analisis *Euclidean Distance* menunjukkan bahwa jarak terjauh dari jalur angkutan umum yaitu 6.191,56 m dan rata-ratanya 2.284,47 m. Standar deviasi mencapai 1.617,33 m.



Gambar 4.23 Euclidean Distance Faktor Jalur Angkutan Umum

Sumber: Hasil analisis, 2017

10. Jarak Lahan dari Aliran Sungai



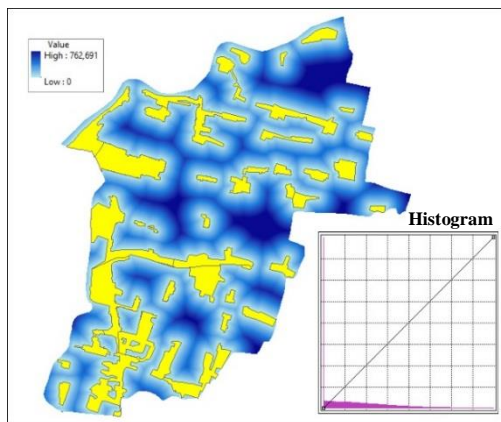
Gambar 4.24 Euclidean Distance Faktor Sungai

Sumber: Hasil analisis, 2017

Aliran sungai tersebar di beberapa desa di Kecamatan Tembelang. Sungai terbesar yang berpotensi menimbulkan banjir adalah Sungai Konto. Sungai tersebut melintang

dengan aliran air dari timur ke barat. Jarak terjauh yang dihasilkan dari analisis *Euclidean Distance* adalah 817,73 m dan rata-ratanya 212,74 m. Simpangan bakunya 162,61 m.

11. Jarak Lahan dari Kawasan Permukiman

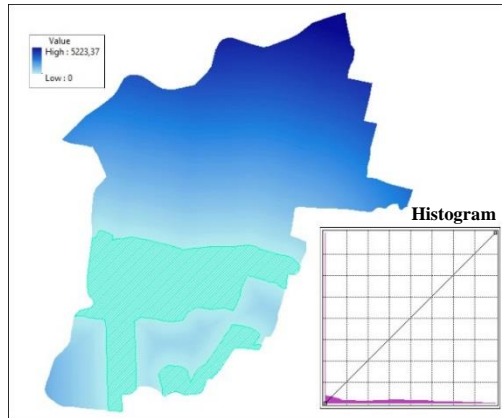


Gambar 4.25 *Euclidean Distance* Faktor Kawasan Permukiman

Sumber: Hasil analisis, 2017

Kawasan permukiman eksisting di Kecamatan Tembelang tersebar secara linier mengikuti jaringan jalan. Pembangunan *interchange* gerbang TOL berdampak pada pertumbuhan permukiman di sekitarnya. Analisis *Euclidean Distance* menghasilkan jarak terjauh dan rata-ratanya masing-masing yaitu 762,69 m dan rata-ratanya 146,98 m. Standar deviasi mencapai 146,86 m.

12. Jarak Lahan dari Daerah Rawan Bencana Banjir



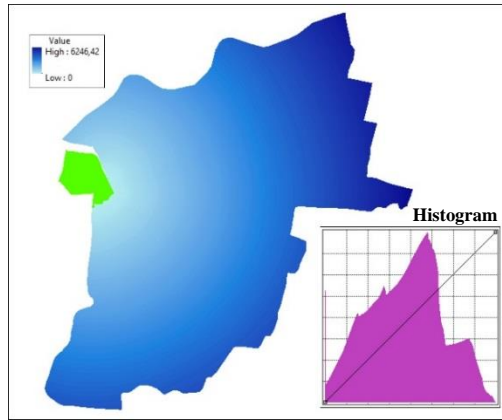
Gambar 4.26 Euclidean Distance Faktor Daerah Rawan Banjir

Sumber: Hasil analisis, 2017

Daerah yang berpotensi terdampak bencana banjir berada di sekitar aliran sungai, terutama di sepanjang Sungai Konto, padahal wilayah tersebut cukup padat penduduk dan permukiman. Wilayah Kecamatan Tembelang bagian utara relatif aman dari bencana banjir. Jarak terjauh dari analisis *Euclidean Distance* yakni 5.223,37 m dan jarak rata-ratanya 1.406,76 m dengan standar deviasi mencapai 1.368,92 m.

13. Jarak Lahan dari Rencana Kawasan Industri

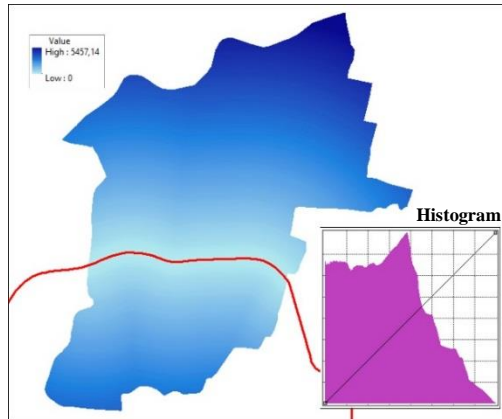
Rencana pengembangan kawasan industri yang terpusat terletak di bagian barat laut Desa Tembelang. Pembangunan kawasan industri tersebut berpotensi meningkatkan perkembangan permukiman di sekitarnya. *Euclidean Distance* dari faktor tersebut menghasilkan jarak terjauh 6.246,42 m. Jarak rata-rata yakni 2.984,77 dengan standar deviasi 1.362,59.



Gambar 4.27 Euclidean Distance Faktor Rencana Kawasan Industri

Sumber: Hasil analisis, 2017

14. Jarak Lahan dari Rencana Jaringan Jalan

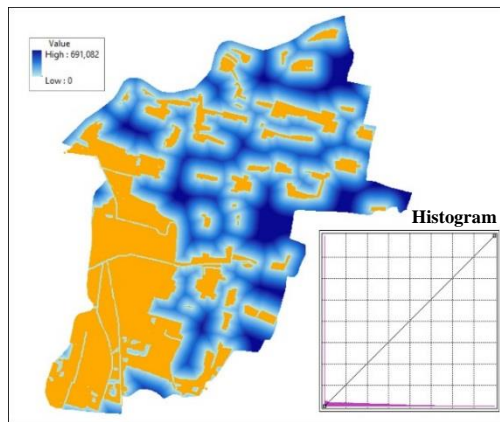


Gambar 4.28 Euclidean Distance Faktor Rencana Jaringan Jalan

Sumber: Hasil analisis, 2017

Dalam RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029, terdapat rencana pengembangan jaringan jalan yang melintas di Kecamatan Tembelang. Jaringan jalan yang direncanakan tersebut adalah Jalan Lingkar Luar Perkotaan. Jarak terjauh dari analisis *Euclidean Distance* yakni 5.457,14 m dan jarak rata-ratanya 2.003,56 m dengan standar deviasi 1.224,69 m.

15. Jarak Lahan dari Rencana Kawasan Permukiman



Gambar 4.29 *Euclidean Distance* Faktor Rencana Kawasan Permukiman

Sumber: Hasil analisis, 2017

Kawasan permukiman menurut dokumen rencana diarahkan pada wilayah bagian selatan Kecamatan Tembelang, tepatnya di Desa Mojokrapak, Pesantren, dan Tembelang. Perencanaan kawasan permukiman menjadikan wilayah tersebut sebagai pusat kegiatan di Kecamatan Tembelang, sehingga menjadi semakin padat penduduknya dan memungkinkan adanya alih fungsi lahan dari lahan tidak terbangun (sawah, ladang, kebun, dan semak belukar) menjadi lahan terbangun berupa permukiman. Hasil analisis *Euclidean Distance* menunjukkan angka jarak terjauh yaitu 691,08 m dan jarak rata-ratanya 111,54 m dengan standar deviasi mencapai 130,13 m.

4.3.2 Seleksi Faktor melalui Analisis Faktor

Faktor penentu harga lahan yang telah dihasilkan dari Analisis Delphi perlu diproses melalui tahap seleksi faktor secara kuantitatif. Teknik seleksi faktor yang digunakan adalah teknik Analisis Faktor CFA (*Confirmatory Factor Analysis*). Tahap ini bertujuan untuk mengonfirmasi secara kuantitatif faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang yang telah terpilih sebelumnya melalui analisis kualitatif. Untuk mempermudah identifikasi aspek dan faktor, dilakukan *coding* sebagaimana yang terdapat pada tabel di bawah ini dan disertai dengan langkah-langkah teknik CFA di bawahnya.

Tabel 4.15 Coding Faktor Penentu Harga Lahan

No.	Aspek	Faktor	Kode
1	Sarana	Fasilitas peribadatan	A1
2	Pelayanan	Fasilitas pendidikan	A2
3	Umum	Fasilitas kesehatan	A3
4		Fasilitas perkantoran	A4
5		Fasilitas perdagangan dan jasa	A5
6	Jaringan	<i>Interchange</i> gerbang TOL	B1
7	Transportasi	Jalan kolektor	B2
8		Jalan lingkungan	B3
9		Jalur angkutan umum	B4
10	Lingkungan	Sungai	C1
11	Permukiman	Kawasan permukiman	C2
12		Daerah rawan banjir	C3
13	Kebijakan	Rencana kawasan industri	D1
14	Pemerintah	Rencana jaringan jalan	D2
15		Rencana kawasan permukiman	D3

Sumber: Penulis, 2017

1. Input Data

Pemasukan data pada *software* IBM SPSS 21 dilakukan melalui ekspor file berformat .xlsx dari *software* Microsoft Excel 2013. File tersebut adalah titik sampel yang telah digabungkan dengan nilai-nilai jarak hasil Euclidean

Distance. Selanjutnya data tersebut akan ditampilkan di Data View. Kemudian ganti nama faktor sesuai dengan pengkodean yang telah dilakukan dan selanjutnya faktor-faktor tersebut dapat dianalisis.

2. Proses Analisis

Tahap ini merupakan proses analisis dengan menggunakan *tools* Dimension Reduction pada tab Analyze, dan selanjutnya pilih Factor. Pada jendela Factor Analysis, pilih Descriptives kemudian centang pada pilihan Initial Solution, Anti Image, dan KMO and Bartlett's test of sphericity. Langkah selanjutnya yaitu pilih Rotation dan centang Varimax serta Rotated Solution. Atur Maximum Iteration for Convergence sebesar 25, lalu dapat dilakukan *running process*.

3. Interpretasi Hasil

Hasil dari CFA akan muncul pada jendela Output. Pastikan angka KMO dan MSA telah memenuhi ketentuan dengan $KMO \text{ dan } MSA \geq 0,5$ serta $Sig < 0,5$. Apabila hasilnya belum memenuhi ketentuan tersebut, dilakukan iterasi hingga ketentuan yang ada terpenuhi. Jika tidak, faktor yang diuji tidak memiliki korelasi dan tidak layak untuk dilanjutkan ke tahap analisis berikutnya.

Analisis CFA dilakukan pada empat aspek yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti. Hanya aspek dan faktor yang memenuhi ketentuanlah yang diterima dan dimasukkan dalam analisis *Ordinary Least Square*. Berikut adalah hasil dari CFA yang secara lebih detail terdapat pada bagian Lampiran.

1. Aspek Sarana Pelayanan Umum

Analisis pada aspek sarana pelayanan umum dilakukan iterasi (pengulangan) hingga dua kali, sehingga terdapat keseluruhan tiga langkah analisis CFA. Faktor yang tereduksi yaitu fasilitas peribadatan (A1) dan fasilitas pendidikan (A2). Terdapat tiga faktor yang mewakili aspek sarana pelayanan umum, yaitu fasilitas kesehatan (A3), fasilitas perkantoran (A4), serta fasilitas perdagangan dan jasa (A5). Ketiga faktor

tersebut menjelaskan aspek sarana pelayanan umum dengan nilai *Eigenvalues* sebesar 72,745%, sedangkan selebihnya dijelaskan oleh faktor lain. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa harga lahan di Kecamatan Tembelang menurut aspek sarana pelayanan umum, dipengaruhi oleh kedekatan lahan terhadap fasilitas kesehatan yang tersedia, fasilitas perkantoran, dan fasilitas perdagangan dan jasa yang ada.

Tabel 4.16 Hasil Analisis CFA Aspek Sarana Pelayanan Umum

Kriteria	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3
KMO	0.601	0.632	0.708
Signifikansi	0.000	0.000	0.000
MSA <0.5	A1 dan A2	A2	Tidak ada
Faktor Tereduksi	A1	A2	Tidak ada

Sumber: Hasil analisis, 2017

2. Aspek Jaringan Transportasi

Seluruh faktor pada aspek jaringan transportasi dikatakan lulus uji analisis CFA karena telah memenuhi standar-standar yang ada. Nilai KMO mencapai 0,7 dengan nilai signifikansi 0,0, nilai MSA semua faktor telah lebih dari 0,5. Faktor-faktor tersebut adalah *interchange* gerbang TOL (B1), jalan kolektor (B2), jalan lingkungan (B3), dan jalur angkutan umum (B4). Tidak ada pengulangan dalam aspek ini. Angka *Eigenvalues* yang menunjukkan bahwa aspek jaringan transportasi dapat dijelaskan oleh keempat faktor di atas dengan presentase sebesar 70,621%. Faktor-faktor dalam aspek jaringan transportasi berpengaruh terhadap tinggi rendahnya harga lahan di Kecamatan Tembelang, khususnya pasca pembangunan *interchange* gerbang TOL Jombang. Hasil rekapitulasi analisis CFA aspek jaringan transportasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.17 Hasil Analisis CFA Aspek Jaringan Transportasi

Kriteria	Tahap 1
KMO	0.700
Signifikansi	0.000
MSA <0.5	Tidak ada
Faktor Tereduksi	Tidak ada

Sumber: Hasil analisis, 2017

3. Aspek Lingkungan Permukiman

Analisis CFA menghasilkan kesimpulan bahwa aspek lingkungan permukiman dan faktor-faktor di dalamnya tidak memungkinkan untuk dijadikan sebagai faktor yang layak diuji dalam pemodelan spasial harga lahan. Hal ini tidak sesuai dengan standar yang ada sebagai indikator kelulusan uji analisis CFA. Nilai KMO telah $\geq 0,5$, sama halnya dengan nilai MSA pada masing-masing faktor yang telah $\geq 0,5$, namun nilai signifikansi melebihi standar $< 0,05$, yakni 0,201. Hal ini dapat disimpulkan bahwa faktor sungai (C1), kawasan permukiman (C2), dan daerah rawan banjir (C3) tidak mempengaruhi harga lahan di Kecamatan Tembelang dan tidak dapat dilanjutkan sebagai *input* dalam pemodelan spasial harga lahan. Berikut adalah rekapitulasi analisis CFA pada aspek lingkungan permukiman.

Tabel 4.18 Hasil Analisis CFA Aspek Lingkungan Permukiman

Kriteria	Tahap 1	Tahap 2
KMO	0.492	0.500
Signifikansi	0.581	0.201
MSA <0.5	C1, C2, C3	Tidak ada
Faktor Tereduksi	C3	Tidak ada

Sumber: Hasil analisis, 2017

4. Aspek Kebijakan Pemerintah

Setelah dilakukan analisis CFA pada aspek kebijakan pemerintah, seluruh faktor di dalamnya dinyatakan telah mampu menjelaskan aspek tersebut. Analisis CFA hanya memerlukan satu tahap dan menghasilkan nilai KMO 0,521 dengan nilai signifikansi 0,0. Tidak ditemukan faktor yang memiliki nilai MSA kurang dari 0,5, sehingga tidak ada faktor yang tereduksi. Angka *Eigenvalues* yang didapatkan yaitu 45,133%. Faktor-faktor dalam aspek kebijakan pemerintah yakni rencana kawasan industri (D1), rencana jaringan jalan (D2), dan rencana kawasan permukiman (D3).

Tabel 4.19 Hasil Analisis CFA Kebijakan Pemerintah

Kriteria	Tahap 1
KMO	0.521
Signifikansi	0.000
MSA <0.5	Tidak ada
Faktor Tereduksi	Tidak ada

Sumber: Hasil analisis, 2017

Tahap analisis CFA telah mereduksi beberapa faktor penentu harga lahan yang telah dirumuskan pada Analisis Delphi sebelumnya melalui perhitungan statistik. Proses seleksi faktor tersebut menghasilkan 10 faktor yang akan digunakan sebagai *input* dalam analisis selanjutnya. Berikut adalah aspek dan faktor penentu harga lahan di Kecamatan Tembelang setelah melalui tahap seleksi faktor.

a. Aspek Sarana Pelayanan Umum

1. Fasilitas Kesehatan

Harga lahan dipengaruhi oleh jarak lahan terhadap fasilitas kesehatan, yaitu rumah sakit dan puskesmas. Angka MSA pada iterasi terakhir faktor tersebut adalah 0,706.

2. Fasilitas Perkantoran

Harga lahan dipengaruhi oleh jarak lahan terhadap fasilitas perkantoran yang meliputi kantor administrasi

wilayah serta kantor pertahanan dan keamanan. Angka MSA pada iterasi terakhir faktor tersebut adalah 0,749.

3. Fasilitas Perdagangan dan Jasa

Harga lahan dipengaruhi oleh jarak lahan terhadap fasilitas perdagangan dan jasa seperti pasar modern, pasar tradisional, dan SPBU. Angka MSA pada iterasi terakhir faktor tersebut adalah 0,679.

b. Aspek Jaringan Transportasi

1. *Interchange* Gerbang TOL

Harga lahan dipengaruhi oleh jarak lahan terhadap titik *interchange* gerbang TOL Jombang. Angka MSA pada faktor tersebut adalah 0,960.

2. Jalan Kolektor

Harga lahan dipengaruhi oleh jarak lahan terhadap jalan kolektor. Angka MSA pada faktor tersebut adalah 0,627.

3. Jalan Lingkungan

Harga lahan dipengaruhi oleh jarak lahan terhadap jalan lingkungan. Angka MSA pada faktor tersebut adalah 0,896.

4. Jalur Angkutan Umum

Harga lahan dipengaruhi oleh jarak lahan terhadap jalur angkutan umum. Angka MSA pada faktor tersebut adalah 0,628.

c. Aspek Kebijakan Pemerintah

1. Rencana Kawasan Industri

Harga lahan dipengaruhi oleh jarak lahan terhadap kawasan industri yang direncanakan. Angka MSA pada faktor tersebut adalah 0,515.

2. Rencana Jaringan Jalan

Harga lahan dipengaruhi oleh jarak lahan terhadap jaringan jalan yang direncanakan. Angka MSA pada faktor tersebut adalah 0,515.

3. Rencana Kawasan Permukiman

Harga lahan dipengaruhi oleh jarak lahan terhadap kawasan permukiman yang direncanakan. Angka MSA pada faktor tersebut adalah 0,655.

4.3.3 Penyusunan Model Matematis menggunakan *Ordinary Least Squares (OLS)*

Analisis *Ordinary Least Squares (OLS)* dilakukan menggunakan *software ArcGIS. Tools OLS* terdapat pada *Spatial Statistics Tools* dan tergolong dalam *Modelling Spatial Relationships*. OLS menghasilkan model matematis yang tersusun atas konstanta dan faktor yang disertai dengan koefisiennya. Berikut adalah langkah-langkah dalam pemodelan harga lahan dan hasilnya dengan menggunakan *software ESRI ArcGIS 10.1*.

1. Input Data

Sebelum melakukan analisis OLS, terlebih dahulu data yang digunakan harus disiapkan. Dalam pemodelan harga lahan ini, data yang digunakan telah ada, yaitu nilai jarak titik sampel terhadap faktor-faktor penentu harga lahan. Selanjutnya membuka jendela OLS pada *Spatial Statistics Tools* pada menu *ArcToolbox. Ordinary Least Square* terdapat pada *Modelling Spatial Relationship*.

2. Proses Analisis

Pada tampilan jendela OLS, masukkan variabel dependen (Y) yaitu harga lahan dan variabel independen (X) yakni faktor penentu harga lahan. Selain shapefile, OLS menghasilkan output berupa file rekapitulasi berformat .pdf yang dapat digunakan untuk melihat keterangan lebih detail.

3. Interpretasi Hasil

Hasil dari OLS merupakan model matematis. Dalam penelitian ini, dilakukan dua metode yaitu menggunakan CFA dan tidak menggunakan CFA. Hasil dari kedua model tersebut selanjutnya dibandingkan dengan melihat nilai koefisien determinasi yang telah disesuaikan (*Adjusted R-squared*). Langkah ini merupakan teknik validasi dalam

menentukan metode serta model mana yang paling cocok digunakan.

Penyusunan model matematis harga lahan di Kecamatan Tembelang dilakukan dengan empat metode yang berbeda. Metode-metode tersebut dibandingkan untuk menentukan model terbaik. Berikut adalah rekapitulasi hasil pemodelan.

1. CFA-OLS

Metode ini menggunakan analisis CFA kemudian OLS. Terdapat 10 faktor yang dimasukkan dalam OLS dengan 7 faktor signifikan dan 3 faktor tidak signifikan (signifikansi $P < 0.05$). Nilai *R-Squared* yang muncul yaitu 43,40% dengan Adjusted *R-Squared* 41,95%. Berikut adalah hasil OLS metode pertama.

Tabel 4.20 Hasil Pemodelan Matematis CFA-OLS

Variabel	Koefisien	P Value
<i>Intercept</i>	695.994,67	0,00
Jalur Angkutan Umum	3.121,64	0,00
Fasilitas Kesehatan	30,43	0,38
Fasilitas Perdagangan dan Jasa	508,04	0,00
Fasilitas Perkantoran	-33,01	0,24
Jalan Kolektor	-3.595,15	0,00
Jalan Lingkungan	803,19	0,00
Rencana Kawasan Industri	-62,42	0,00
Rencana Jaringan Jalan	26,16	0,49
Rencana Kawasan Permukiman	-1.064,51	0,00
Interchange Gerbang TOL	-117,59	0,00

Sumber: Hasil analisis, 2017

2. CFA-OLS dan Faktor Signifikan

Metode kedua merupakan lanjutan dari tahapan pertama dengan menggunakan faktor yang signifikan saja. Seluruhnya terdapat 7 faktor yang digunakan. Nilai *R-Squared* yang dihasilkan yaitu 48,74% dan Adjusted *R-Squared* 47,83%. Hasil OLS metode kedua terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.21 Hasil Pemodelan Matematis CFA-OLS-Faktor Signifikan

Variabel	Koefisien	P Value
<i>Intercept</i>	637.792,16	0,00
Jalur Angkutan Umum	3.052,98	0,00
Fasilitas Perdagangan dan Jasa	541,28	0,00
Jalan Kolektor	-3.596,93	0,00
Jalan Lingkungan	876,23	0,00
Rencana Kawasan Industri	-46,86	0,00
Rencana Kawasan Permukiman	-1.127,26	0,00
Interchange Gerbang TOL	-62,08	0,00

Sumber: Hasil analisis, 2017

3. OLS

Dalam metode ini, tidak digunakan analisis CFA. Terdapat 15 faktor, 9 faktor signifikan dan 6 faktor tidak signifikan (signifikansi $P < 0.05$). *R-Squared* yang dihasilkan adalah 53,58% dengan *Adjusted R-Squared* 51,78%.

Tabel 4.22 Hasil Pemodelan Matematis OLS

Variabel	Koefisien	P Value
<i>Intercept</i>	796.763,85	0,00
Jalur Angkutan Umum	2.487,11	0,00
Daerah Rawan Banjir	56,63	0,19
Fasilitas Kesehatan	-14,17	0,66
Fasilitas Pendidikan	-87,74	0,01
Fasilitas Peribadatan	-23,88	0,53
Fasilitas Perdagangan dan Jasa	435,96	0,00
Fasilitas Perkantoran	-27,90	0,28
Jalan Kolektor	-2.899,30	0,00
Jalan Lingkungan	851,23	0,00
Kawasan Permukiman	-376,11	0,047
Rencana Kawasan Industri	-24,08	0,45
Rencana Jaringan Jalan	6,51	0,89
Rencana Kawasan Permukiman	-859,32	0,00
Sungai	-299,64	0,00
Interchange Gerbang TOL	-126,28	0,00

Sumber: Hasil analisis, 2017

4. OLS dan Faktor Signifikan

Dari 15 faktor yang digunakan pada metode sebelumnya, selanjutnya dicoba menggunakan 9 faktor yang signifikan. Hasil *R-Squared* mencapai 51,16% dengan *Adjusted R-Squared* 50,04%.

Tabel 4.23 Hasil Pemodelan Matematis OLS-Faktor Signifikan

Variabel	Koefisien	P Value
<i>Intercept</i>	677.361,51	0,00
Jalur Angkutan Umum	1.926,03	0,01
Fasilitas Pendidikan	-125,53	0,00
Fasilitas Perdagangan dan Jasa	283,28	0,00
Jalan Kolektor	-2.242,44	0,00
Jalan Lingkungan	957,99	0,00
Kawasan Permukiman	-353,71	0,06
Rencana Kawasan Permukiman	-920,49	0,00
Sungai	-267,90	0,00
Interchange Gerbang TOL	-60,55	0,00

Sumber: Hasil analisis, 2017

Model dengan nilai *R-Squared* dan *Adjusted R-Squared* tertinggi yaitu pada metode ketiga. Metode OLS menggunakan 15 faktor nantinya akan digunakan dalam analisis selanjutnya. Nilai *R-Squared* dan *Adjusted R-Squared* merupakan koefisien determinasi yang menunjukkan kecocokan model (*goodness of fit*), semakin dekat dengan angka 1 atau 100%, model tersebut semakin baik. Berikut adalah rekapitulasi nilai *R-Squared* dan *Adjusted R-Squared* yang dihasilkan dari keempat metode. Hasil OLS secara lebih detail dapat dilihat pada bagian Lampiran.

Tabel 4.24 Rekapitulasi Koefisien Determinasi Model

No	Metode	R ²	Adjusted R ²
1	CFA-OLS	43,40%	41,95%
2	CFA-OLS-Faktor Signifikan	48,74%	47,83%
3	OLS	53,58%	51,78%
4	OLS-Faktor Signifikan	51,16%	50,04%

Sumber: Hasil analisis, 2017

$$Y = 796.763,84565 + 2.487,105957 X_1 + 56,631707 X_2 - 14,169566 X_3 - 87,7424 X_4 - 23,881509 X_5 + 435,957510 X_6 - 27,895809 X_7 - 2.899,296218 X_8 + 851,225198 X_9 - 376,107305 X_{10} - 24,082298 X_{11} + 6,513593 X_{12} - 859,315923 X_{13} - 299,638954 X_{14} - 126,278851 X_{15}$$

Keterangan :

- Y = harga lahan (rupiah)
 X_1 = jalur angkutan umum (meter)
 X_2 = daerah rawan banjir (meter)
 X_3 = fasilitas kesehatan (meter)
 X_4 = fasilitas pendidikan (meter)
 X_5 = fasilitas peribadatan (meter)
 X_6 = fasilitas perdagangan dan jasa (meter)
 X_7 = fasilitas perkantoran (meter)
 X_8 = jalan kolektor (meter)
 X_9 = jalan lingkungan (meter)
 X_{10} = kawasan permukiman (meter)
 X_{11} = rencana kawasan industri (meter)
 X_{12} = rencana jaringan jalan (meter)
 X_{13} = rencana kawasan permukiman (meter)
 X_{14} = sungai (meter)
 X_{15} = *interchange* gerbang TOL (meter)

Formula di atas merupakan model matematis harga lahan di Kecamatan Tembelang. Terdapat 3 aspek dan 10 faktor yang dilibatkan. Berikut adalah penjelasan dari model matematis tersebut.

1. Konstanta

Konstanta dari model matematis yang dihasilkan dalam OLS yaitu **796.763,84565**. Apabila seluruh faktor nilainya 0 atau dapat dikatakan tidak mengalami penambahan atau pengurangan nilai jarak dalam satuan meter, maka harga lahan pada titik tersebut adalah **796.763,84565** dalam rupiah/m².

2. Jalur Angkutan Umum

Faktor jalur angkutan umum (X_1) memiliki koefisien regresi **2.487,105957**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap jalur angkutan umum akan meningkatkan harga lahan sebesar **2.487,105957** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan jalur angkutan umum, maka harga lahan semakin meningkat.

3. Daerah Rawan Banjir

Faktor daerah rawan banjir (X_2) memiliki koefisien regresi **56,631707**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap daerah rawan banjir akan meningkatkan harga lahan sebesar **56,631707** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan daerah rawan banjir, maka harganya semakin menurun.

4. Fasilitas Kesehatan

Faktor fasilitas kesehatan (X_3) memiliki koefisien regresi **14,169566**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap fasilitas kesehatan akan meningkatkan harga lahan sebesar **14,169566** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan fasilitas kesehatan, maka harganya semakin meningkat.

5. Fasilitas Pendidikan

Faktor fasilitas pendidikan (X_4) memiliki koefisien regresi **-87,7424**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap fasilitas pendidikan akan menurunkan harga lahan sebesar **-87,7424** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan fasilitas pendidikan, maka harga lahan semakin menurun.

6. Fasilitas Peribadatan

Faktor fasilitas peribadatan (X_5) memiliki koefisien regresi **-23,881509**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap fasilitas peribadatan akan menurunkan harga lahan sebesar **-23,881509** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan fasilitas peribadatan, maka harga lahan semakin menurun.

7. Fasilitas Perdagangan dan Jasa

Faktor fasilitas perdagangan dan jasa (X_6) memiliki koefisien regresi **435,957510**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap fasilitas perdagangan dan jasa akan meningkatkan harga lahan sebesar **435,957510** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan fasilitas perdagangan dan jasa, maka harganya semakin meningkat.

8. Fasilitas Perkantoran

Faktor fasilitas perkantoran (X_7) memiliki koefisien regresi **-27,895809**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap fasilitas perkantoran akan menurunkan harga lahan sebesar **-27,895809** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan fasilitas perkantoran, maka harganya semakin menurun.

9. Jalan Kolektor

Faktor jalan kolektor (X_8) memiliki koefisien regresi **-2.899,296218**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap jalan kolektor akan menurunkan harga lahan sebesar **-2.899,296218** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan jalan kolektor, maka harga lahan semakin menurun.

10. Jalan Lingkungan

Faktor jalan lingkungan (X_9) memiliki koefisien regresi **851,225198**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap jalan lingkungan akan meningkatkan harga lahan sebesar **851,225198** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan jalan lingkungan, maka harga lahan semakin meningkat.

11. Kawasan Permukiman

Faktor kawasan permukiman (X_{10}) memiliki koefisien regresi **-376,107305**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap kawasan permukiman akan menurunkan harga lahan sebesar **-376,107305** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan kawasan permukiman, maka harga lahan semakin menurun.

12. Rencana Kawasan Industri

Faktor rencana kawasan industri (X_{11}) memiliki koefisien regresi **-24,082298**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap rencana kawasan industri akan menurunkan harga lahan sebesar **-24,082298** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan rencana kawasan industri, maka harga lahan semakin menurun.

13. Rencana Jaringan Jalan

Faktor rencana jaringan jalan (X_{12}) memiliki koefisien regresi **6,513593**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap rencana jaringan jalan akan meningkatkan harga lahan sebesar **6,513593** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan rencana jaringan jalan, maka harga lahan semakin meningkat.

14. Rencana Kawasan Permukiman

Faktor rencana kawasan permukiman (X_{13}) memiliki koefisien regresi **-859,315923**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap rencana kawasan permukiman akan menurunkan harga lahan sebesar **-859,315923** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan rencana kawasan permukiman, maka harga lahan semakin menurun.

15. Sungai

Faktor sungai (X_{14}) memiliki koefisien regresi **-299,638954**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap sungai akan menurunkan harga lahan sebesar **-299,638954** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan sungai, maka harga lahan semakin menurun.

16. *Interchange* Gerbang TOL

Faktor *interchange* gerbang TOL (X_{15}) memiliki koefisien regresi **-126,278851**. Apabila tidak ada perubahan nilai pada faktor lainnya, maka penambahan 1 meter jarak lahan terhadap *interchange* gerbang TOL akan menurunkan harga lahan sebesar **-126,278851** dalam rupiah/m². Dapat disimpulkan bahwa dalam model ini semakin dekat lahan dengan *interchange* gerbang TOL, maka harga lahan semakin menurun.

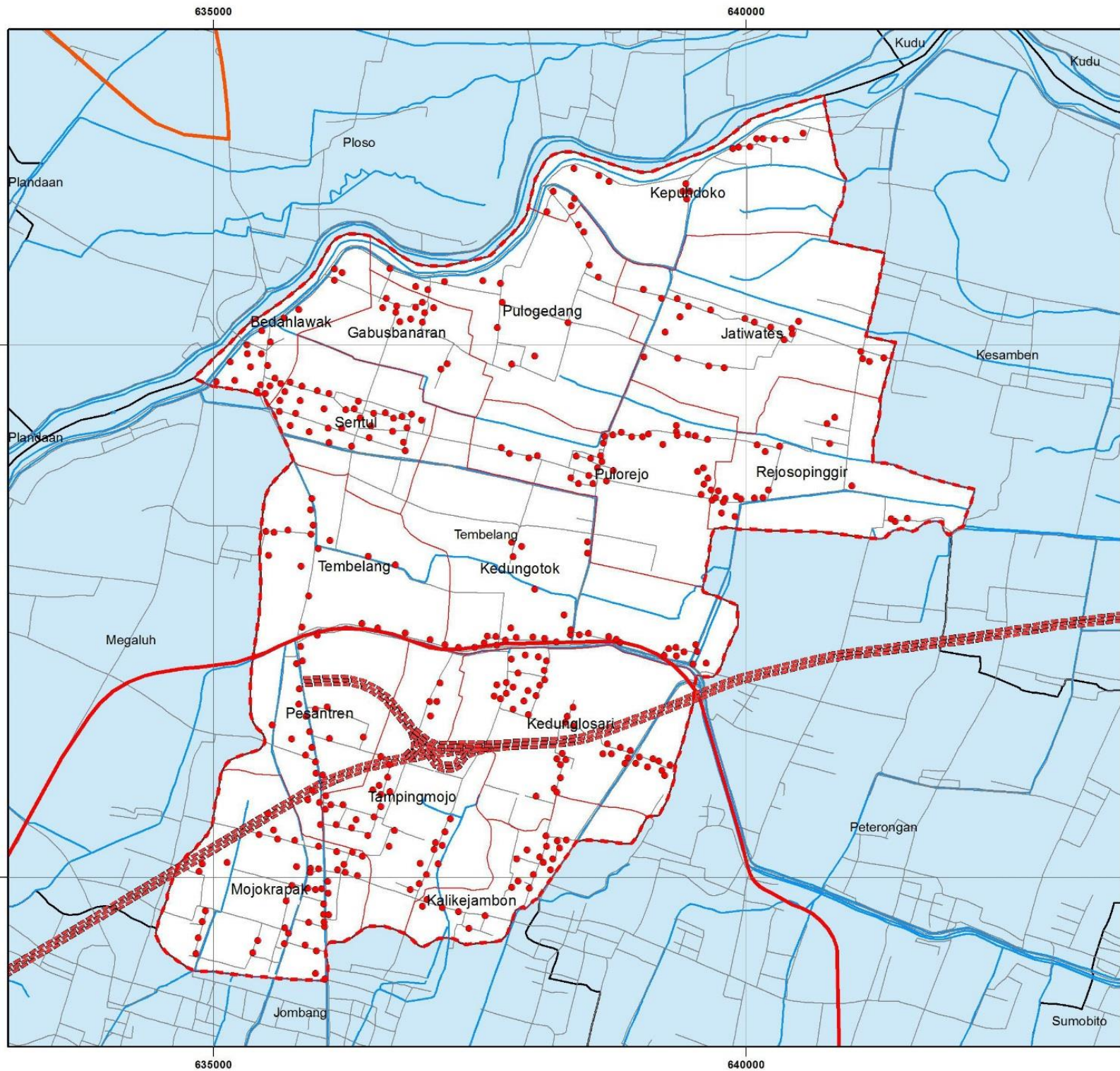
Terdapat kekurangan pada model matematis yang dihasilkan. Nilai koefisien pada faktor-faktor tertentu yang menunjukkan pengaruhnya terhadap harga lahan tidak sesuai dengan teori maupun fakta empiris. Hal ini disebabkan oleh kurang akuratnya data yang didapatkan dari hasil survei lapangan, serta kurangnya kuantitas dan persebaran data tersebut. Sebagai contoh, harga lahan di daerah rawan banjir lebih tinggi daripada daerah yang lebih aman dari bencana banjir. Hal ini dikarenakan daerah rawan banjir tersebut berada di dekat *interchange* gerbang TOL

dan infrastruktur lainnya, sehingga terjadi ketidaksesuaian antara model dan teori yang ada. Banyaknya jumlah data yang demikian semakin menjadikan teori tersebut bias. Tingkat kecocokan atau kebaikan model (*goodness of fit*) model juga dapat dipengaruhi adanya pencilan, yakni data yang terlampaui jauh perbedaannya. Draper dan Smith (2014) menyatakan bahwa nilai pencilan mampu memberikan informasi yang tidak dapat dijelaskan oleh titik sampel lain, hal ini disebabkan oleh kondisi yang tidak biasa yang mungkin saja sangat penting dan diperlukan penggalian informasi secara lebih mendalam. Nilai pencilan dapat ditolak jika merupakan kesalahan dalam pengambilan data dan informasi atau ditemukan kesalahan pada instrumen survei yang digunakan.

4.3.4 Perumusan Model Spasial dengan *Raster Calculator*

Model matematis yang telah dihasilkan pada Analisis OLS selanjutnya dispasialkan menggunakan *Raster Calculator* pada *software* ESRI ArcGIS 10.1. Model spasial tersebut menunjukkan harga lahan di Kecamatan Tembelang. Data spasial harga lahan berbasis pada titik, sehingga setiap titik memiliki nilai yang berbeda. Untuk mengetahui harga lahan pada titik tertentu, dapat digunakan *tools* Identify.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

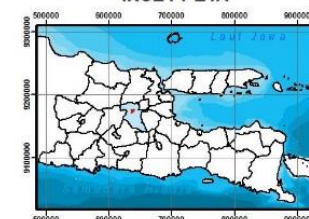
ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA TITIK SAMPEL HARGA LAHAN PASAR



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA

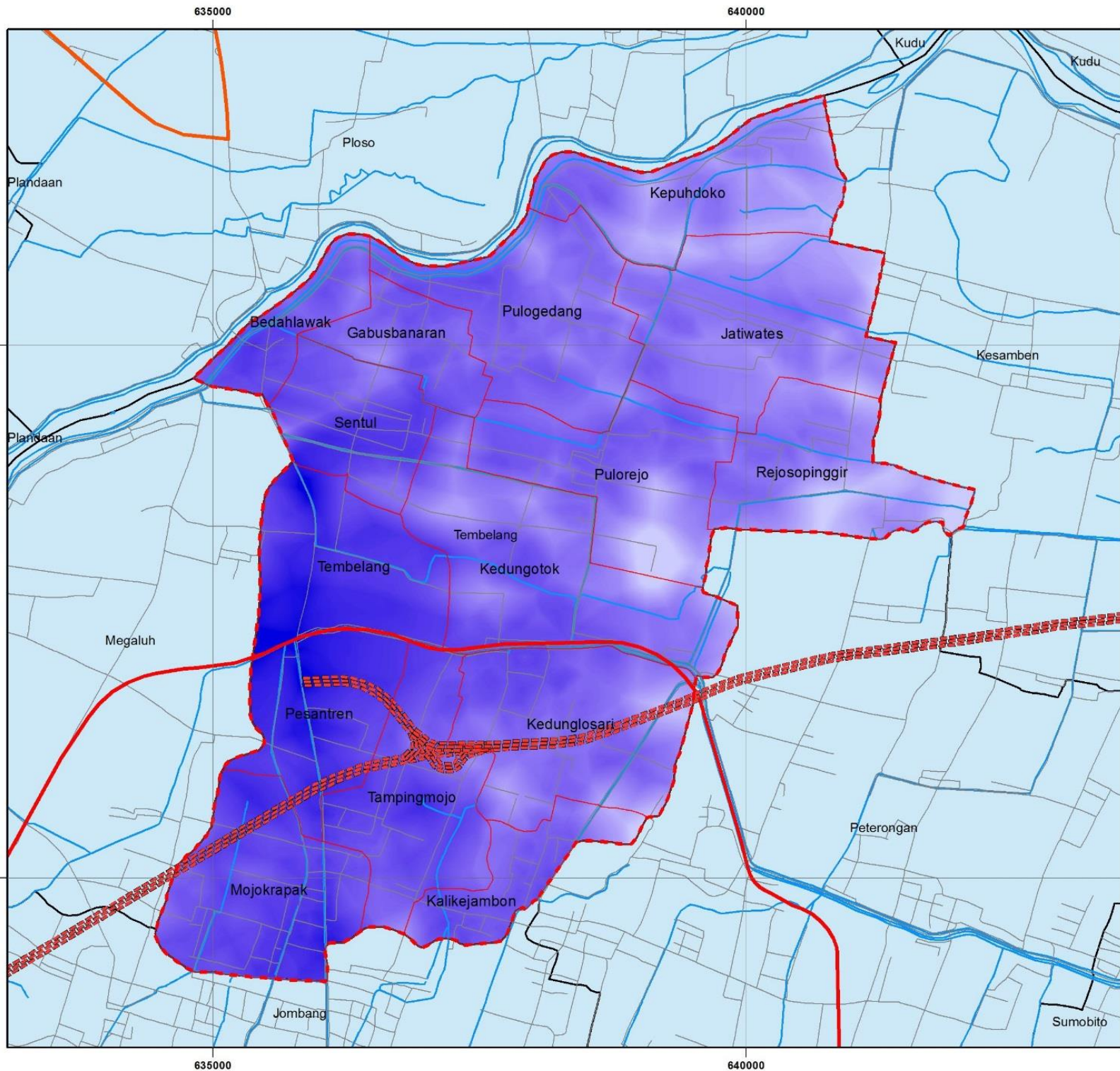


LEGENDA

- Batas kecamatan
- - - Batas desa
- • • Batas wilayah penelitian
- Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
- Rencana Jalan Lingkar Utara
- Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
- Jaringan jalan
- Sungai
- Titik sampel

Sumber:
- RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029
- Sampling Peneliti, 2017

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

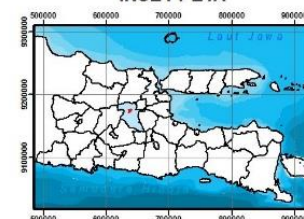
ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA MODEL SPASIAL HARGA LAHAN



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA



LEGENDA

- Batas kecamatan
 - Batas desa
 - - - Batas wilayah penelitian
 - Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
 - Rencana Jalan Lingkar Utara
 - - - Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
 - Jaringan jalan
 - Sungai
- Harga Lahan**
- Maksimum : 976456
 - Minimum : -700556

Sumber:
- RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029
- Hasil Analisis, 2017

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.4 Analisis Potensi Perubahan Pemanfaatan Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

Analisis potensi perubahan pemanfaatan lahan dilakukan dengan teknik Analisis *Query Builder*. Pada proses ini, digunakan *software* ESRI ArcGIS 10.1 untuk memudahkan identifikasi potensi perubahan pemanfaatan lahan secara spasial maupun non spasial. Secara keseluruhan terdapat tiga tahapan, yaitu klasifikasi harga lahan, konversi data spasial, dan penyusunan data. Berikut adalah penjelasan dari analisis potensi perubahan pemanfaatan lahan.

4.4.1 Klasifikasi Harga Lahan

Penentuan kelas harga lahan dibutuhkan untuk mengidentifikasi potensi perubahan pemanfaatan lahan. Batas kelas harga lahan didapatkan dari angka kuartil I dan kuartil III. Dengan menggunakan *software* Microsoft Excel 2013 diperoleh angka kuartil I dan kuartil III secara berturut-turut yaitu 200.000 dan 410.000. Dengan demikian terdapat tiga kelas harga lahan yaitu 0 - 200.000,000 rupiah/m² (Kelas I), 200.000,001 - 410.000,000 rupiah/m² (Kelas II), dan 410.000,001 - 976.456,375 rupiah/m² (Kelas III), dan selanjutnya dilakukan *Reclassify* pada ESRI ArcGIS 10.1 untuk menampilkan data spasial harga lahan menurut kelasnya. Hasil *Reclassify* menunjukkan bahwa klasifikasi berupa *GRIDCODE*. *GRIDCODE 1* mewakili harga lahan kelas I, *GRIDCODE 2* mewakili harga lahan kelas II, dan *GRIDCODE 3* mewakili harga lahan kelas III.

4.4.2 Konversi Data Spasial

Konversi data dari raster ke vektor dalam bentuk *shapefile* dibutuhkan untuk tahapan berikutnya, yaitu penyusunan data baru. Konversi data spasial menggunakan *Conversion Tools* di dalam sub menu *From Raster* kemudian pada bagian *Raster to Polygon*. Data spasial harga lahan dan luasnya dengan format vektor yang dihasilkan adalah sebagai berikut.



Gambar 4.30 Diagram Proporsi Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

Sumber: Hasil analisis, 2017

Berdasarkan hasil perhitungan luasan menggunakan *Calculate Geometry*, diketahui bahwa harga lahan kelas I (0 - 200.000,000 rupiah/m²) mendominasi wilayah Kecamatan Tembelang dengan luas mencapai 1475,54 Ha. Presentase luasan harga lahan dari kelas I hingga III secara berturut-turut yaitu 43%, 30%, dan 27%. Luasan harga lahan kelas II yakni 1046,39 Ha, sedangkan kelas III yaitu 926,51 Ha.

4.4.3 Penyusunan Data

Penyusunan data merupakan tahap akhir dalam analisis potensi perubahan pemanfaatan lahan. *Output* akhir dari tahap ini yaitu peta potensi perubahan pemanfaatan lahan. Langkah pertama yaitu melakukan tumpang tindih data spasial harga lahan dan penggunaan lahan eksisting Kecamatan Tembelang tahun 2014 menggunakan *Overlay Intersect* pada ESRI ArcGIS 10.1. Kemudian menyediakan kolom (*field*) potensi perubahan pemanfaatan lahan pada *Attribute Table* yang dimiliki *file* baru hasil *Overlay Intersect*. Potensi perubahan pemanfaatan lahanyang

menjadi fokus dalam penelitian ini hanya pada lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun, karena potensi perubahan pemanfaatan lahan terbangun menjadi lahan tidak terbangun cenderung rendah atau kecil kemungkinannya.

Tabel 4.25 Harga Lahan dan Potensi Perubahan Pemanfaatannya

Kelas	Harga Lahan (Rp/m ²)	Potensi	Keterangan
III	410.000,001 - 976.456,375	Tinggi	Kemungkinan lahan dikonversi sangat besar, penggunaan lahan berpotensi untuk menyesuaikan nilai ekonomis harga lahannya.
II	200.000,001 - 410.000,000	Sedang	Kemungkinan lahan seimbang antara dikonversi atau tidak.
I	0 - 200.000,000	Rendah	Kemungkinan lahan dikonversi sangat kecil, penggunaan lahan dengan harga lahannya saat ini cenderung tetap.

Sumber: Penulis, 2017

Analisis *Query Builder* dilakukan dengan menggunakan *Select By Attributes* dan *Field Calculator*. Proses seleksi dengan *Select By Attributes* menggunakan rumus logika sederhana. Setelah dilakukan seleksi terhadap data atau *feature* yang dikehendaki, selanjutnya ditentukan potensi perubahan pemanfaatan lahannya dengan *Field Calculator*. Berikut adalah teknik Analisis *Query Builder* untuk membangun data potensi perubahan pemanfaatan lahan serta penggabungan jenis penggunaan lahan dan potensi perubahannya.

**Tabel 4.26 Query Builder Data Potensi Perubahan
Pemanfaatan Lahan**

Kelas Harga Lahan	Jenis Lahan	Rumus Seleksi Data pada <i>Select By Attributes</i>	Keterangan pada <i>Field Calculator</i>
I	Lahan Tidak Terbangun	("GRIDCODE" = 1 AND "PLAHAN" = 'Kebun') OR ("GRIDCODE" = 1 AND "PLAHAN" = 'Sawah') OR ("GRIDCODE" = 1 AND "PLAHAN" = 'Semak belukar') OR ("GRIDCODE" = 1 AND "PLAHAN" = 'Tanah Ladang')	Berpotensi rendah
	Lahan Terbangun	"GRIDCODE" = 1 AND "PLAHAN" = 'Permukiman'	Berpotensi rendah
II	Lahan Tidak Terbangun	("GRIDCODE" = 2 AND "PLAHAN" = 'Kebun') OR ("GRIDCODE" = 2 AND "PLAHAN" = 'Sawah') OR ("GRIDCODE" = 2 AND "PLAHAN" = 'Semak belukar') OR ("GRIDCODE" = 2 AND "PLAHAN" = 'Tanah Ladang')	Berpotensi sedang
	Lahan Terbangun	"GRIDCODE" = 2 AND "PLAHAN" = 'Permukiman'	Berpotensi rendah
III	Lahan Tidak Terbangun	("GRIDCODE" = 3 AND "PLAHAN" = 'Kebun') OR ("GRIDCODE" = 3 AND "PLAHAN" = 'Sawah') OR ("GRIDCODE" = 3 AND "PLAHAN" = 'Semak belukar') OR ("GRIDCODE" = 3 AND "PLAHAN" = 'Tanah Ladang')	Berpotensi tinggi
	Lahan Terbangun	"GRIDCODE" = 3 AND "PLAHAN" = 'Permukiman'	Berpotensi rendah

Sumber: Hasil analisis, 2017

Tabel 4.27 Query Builder Data Gabungan Penggunaan Lahan dan Potensi Perubahannya

Jenis Lahan	Rumus Seleksi Data pada <i>Select By Attributes</i>	Keterangan pada <i>Field Calculator</i>
Kebun	"PLAHAN" = 'Kebun' AND "potensi" = 'Berpotensi rendah'	Kebun yang berpotensi rendah
	"PLAHAN" = 'Kebun' AND "potensi" = 'Berpotensi sedang'	Kebun yang berpotensi sedang
	"PLAHAN" = 'Kebun' AND "potensi" = 'Berpotensi tinggi'	Kebun yang berpotensi tinggi
Sawah	"PLAHAN" = 'Sawah' AND "potensi" = 'Berpotensi rendah'	Sawah yang berpotensi rendah
	"PLAHAN" = 'Sawah' AND "potensi" = 'Berpotensi sedang'	Sawah yang berpotensi sedang
	"PLAHAN" = 'Sawah' AND "potensi" = 'Berpotensi tinggi'	Sawah yang berpotensi tinggi
Semak Belukar	"PLAHAN" = 'Semak belukar' AND "potensi" = 'Berpotensi rendah'	Semak belukar yang berpotensi rendah
	"PLAHAN" = 'Semak belukar' AND "potensi" = 'Berpotensi sedang'	Semak belukar yang berpotensi sedang
	"PLAHAN" = 'Semak belukar' AND "potensi" = 'Berpotensi tinggi'	Semak belukar yang berpotensi tinggi
Tanah Ladang	"PLAHAN" = 'Tanah ladang' AND "potensi" = 'Berpotensi rendah'	Tanah ladang yang berpotensi rendah
	"PLAHAN" = 'Tanah ladang' AND "potensi" = 'Berpotensi sedang'	Tanah ladang yang berpotensi sedang
	"PLAHAN" = 'Tanah ladang' AND "potensi" = 'Berpotensi tinggi'	Tanah ladang yang berpotensi tinggi
Permukiman	"PLAHAN" = 'Permukiman' AND "potensi" = 'Berpotensi rendah'	Permukiman yang berpotensi rendah

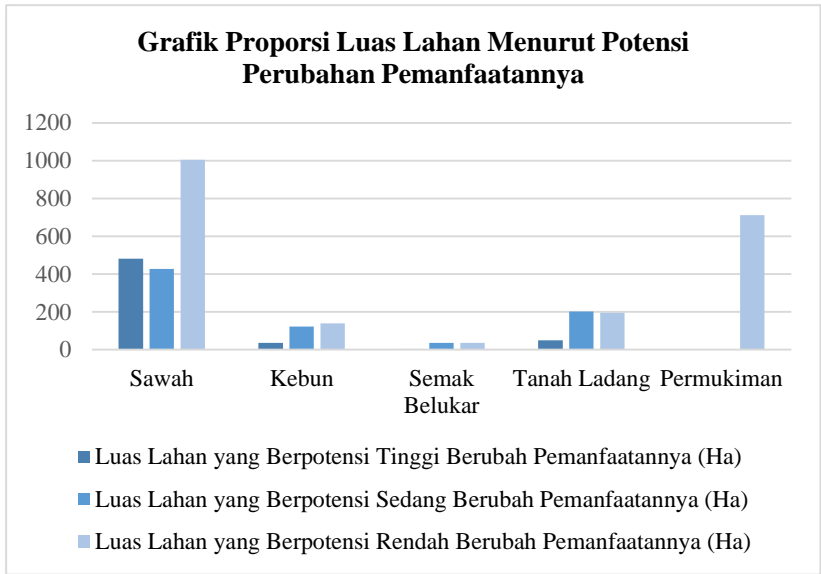
Sumber: Hasil analisis, 2017

Tabel 4.28 Luas Penggunaan Lahan dan Potensi Perubahannya

No.	Penggunaan Lahan	Luas Lahan menurut Potensi Perubahan Pemanfaatannya (Ha)		
		Tinggi	Sedang	Rendah
1	Sawah	481,67	428,07	1004,65
2	Kebun	35,73	122,1	139,64
3	Semak Belukar	4,83	35,93	36,65
4	Tanah Ladang	49,06	202,58	196,30
5	Permukiman	-	-	711,2
Total		571,29	788,68	2088,44

Sumber: Hasil analisis, 2017

Potensi perubahan pemanfaatan lahan tertinggi yaitu pada jenis penggunaan lahan sawah. Sebesar 571,29 Ha luas lahan sawah berpotensi tinggi untuk dikonversi menjadi lahan terbangun berupa permukiman. Jenis penggunaan lahan permukiman memiliki potensi perubahan pemanfaatan yang rendah, karena kemungkinan lahan terbangun berubah menjadi lahan tidak terbangun dapat dikatakan sangat kecil. Potensi perubahan pemanfaatan lahan tinggi mendominasi di wilayah bagian barat daya Kecamatan Tembelang. Terdapat beberapa faktor yang meningkatkan harga lahan di bagian wilayah tersebut, salah satunya dengan adanya *interchange* gerbang TOL Jombang. Potensi perubahan pemanfaatan lahan pada jenis penggunaan lahan tidak terbangun (sawah, kebun, semak belukar, dan tanah ladang) perlu diantisipasi sehingga pelanggaran tata ruang yang terjadi di kemudian hari dapat dicegah dan ditangani dengan segera. Potensi perubahan pemanfaatan lahan tersebut berlaku selama harga lahan di wilayah tersebut tetap.

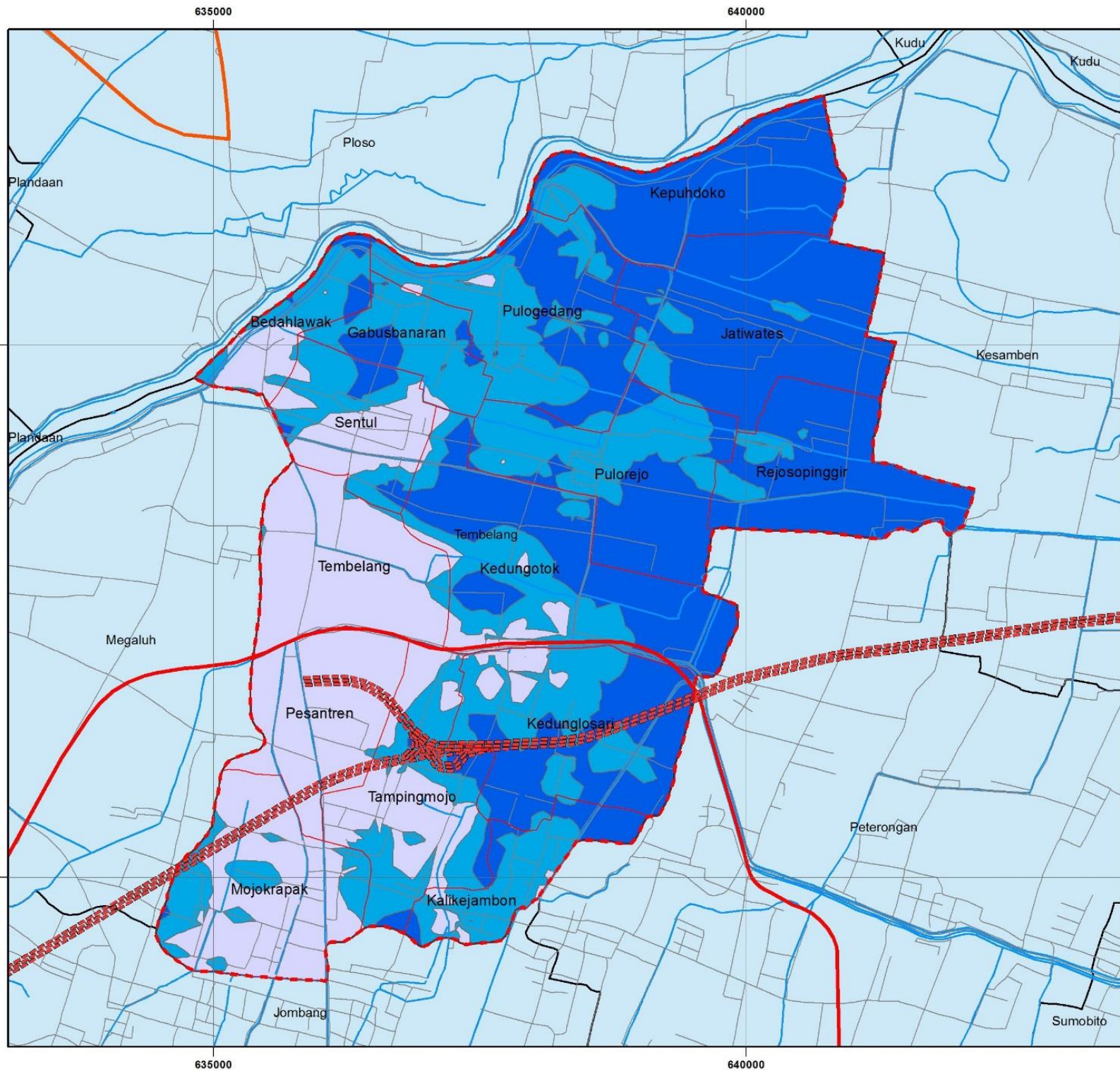


Gambar 4.31 Diagram Proporsi Luas Lahan Menurut Potensi Perubahan Pemanfaatannya

Sumber: Hasil analisis, 2017

Hasil analisis potensi perubahan pemanfaatan lahan tidak dapat diaplikasikan pada lahan yang telah ditetapkan pemanfaatannya menurut peraturan dan kebijakan yang berlaku. Hal ini dikarenakan lahan tersebut memiliki fungsi tertentu yang tidak dapat dikonversikan dalam keadaan apapun, sehingga potensi perubahan pemanfaatannya sama dengan nol. Contoh dari lahan tersebut antara lain yaitu Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) dan zona sempadan (sungai, jalan, rel kereta api, pantai, dsb.). Umumnya, peraturan zonasi telah memuat ketentuan peruntukan lahan tersebut dan dalam penelitian ini tidak terdapat skenario potensi perubahan pemanfaatan lahan termasuk pada lahan yang sifatnya tetap dan telah diatur penggunaannya. Hal ini bertujuan agar potensi perubahan pemanfaatan lahan dapat dilihat secara objektif pada seluruh wilayah dan segala jenis penggunaan

lahan yang ada. Dengan demikian, pemerintah dapat mengantisipasi alih fungsi lahan yang tidak semestinya, karena pelanggaran tata ruang yang berkaitan dengan penggunaan lahan sering kali terjadi meskipun dokumen rencana telah disusun sedemikian rupa. Menanggapi hal tersebut, perlu adanya peran dari tiap pemangku kepentingan dalam menegakkan peraturan dan kebijakan demi terciptanya keharmonisan tata ruang.



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

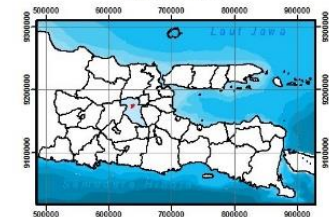
ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA KLASIFIKASI HARGA LAHAN



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA



LEGENDA

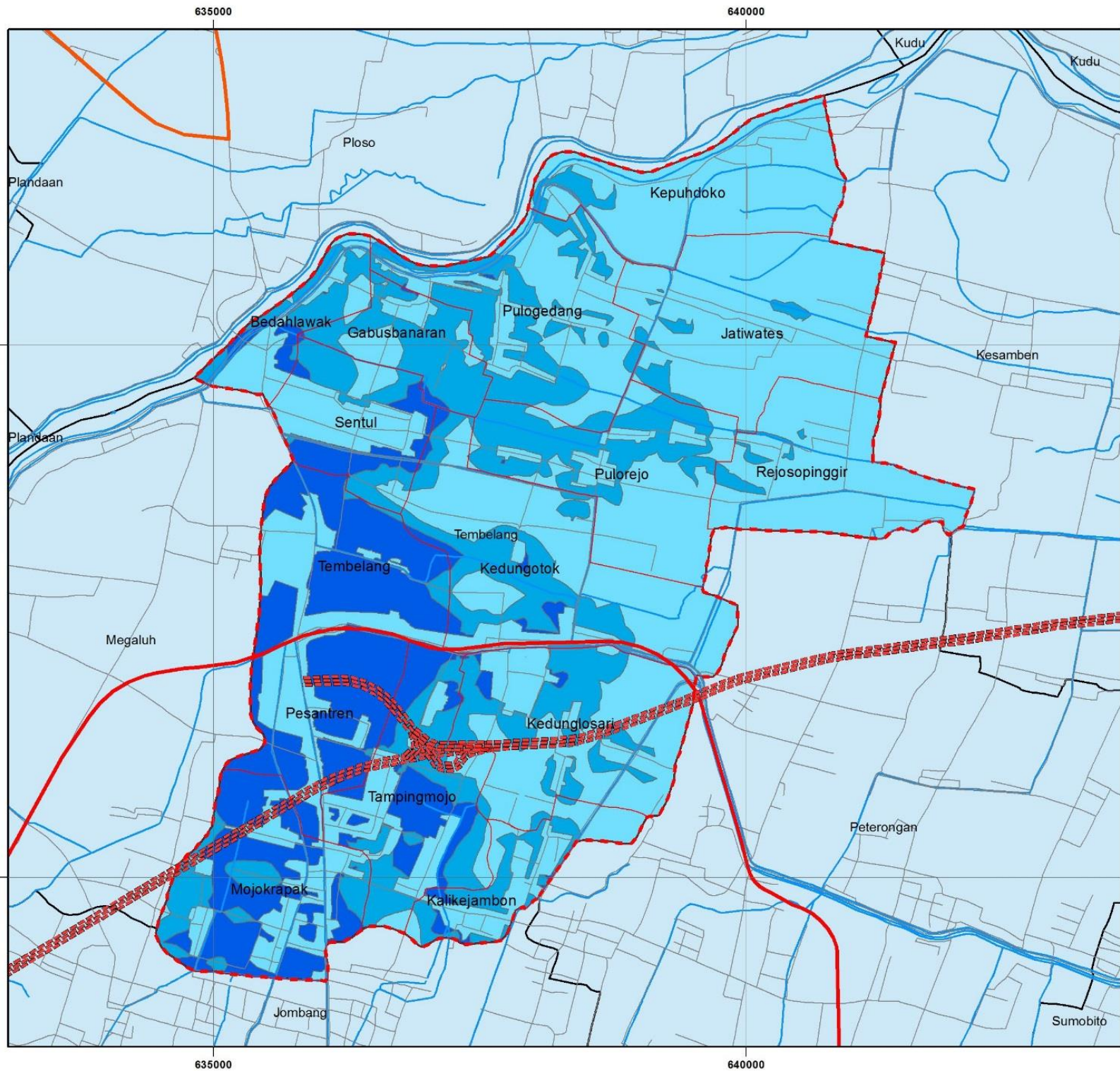
- Batas kecamatan
- Batas desa
- - - Batas wilayah penelitian
- Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
- Rencana Jalan Lingkar Utara
- - - Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
- Jaringan jalan
- Sungai

Harga Lahan (Rupiah/m²)

- 0 - 200.000
- 200.000.001 - 410.000
- 410.000.001 - 976.456.375

Sumber:
- RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029
- Hasil Analisis, 2017

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA

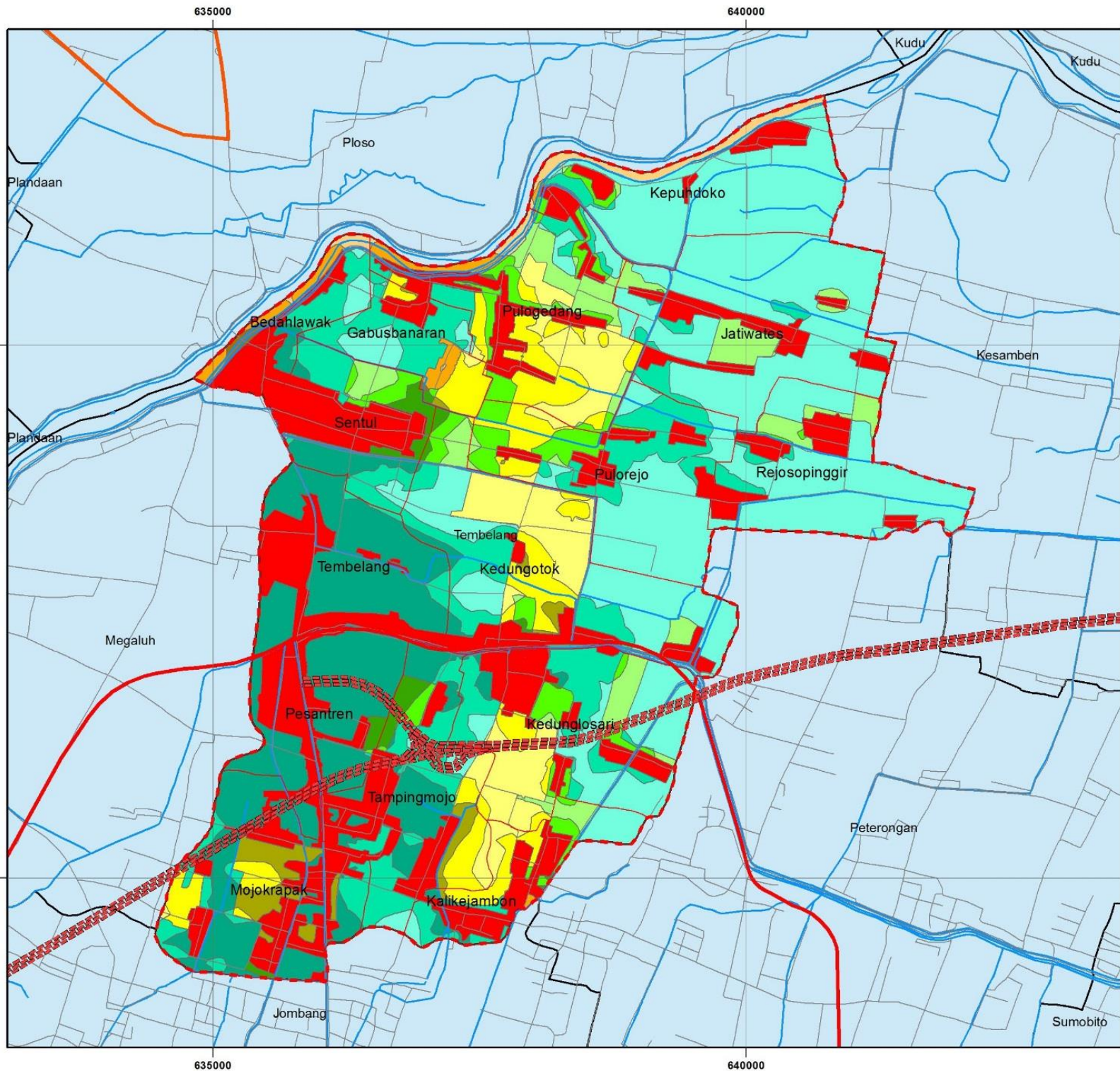


LEGENDA

- Batas kecamatan
 - Batas desa
 - - - Batas wilayah penelitian
 - Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
 - Rencana Jalan Lingkar Utara
 - - - Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
 - Jaringan jalan
 - Sungai
- Potensi Perubahan Pemanfaatan Lahan
- Berpotensi rendah
 - Berpotensi sedang
 - Berpotensi tinggi

Sumber:
- RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029
- Hasil Analisis, 2017

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

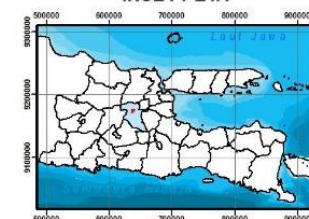
ANALISIS POTENSI PERUBAHAN PEMANFAATAN LAHAN
BERDASARKAN MODEL SPASIAL HARGA LAHAN DI
KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN JOMBANG

PETA PENGGUNAAN LAHAN
DAN POTENSI PERUBAHANNYA



Sistem Proyeksi : Universal Transverse Mercator
Proyeksi Sistem Koordinat : WGS 84 Zone 49S
Datum : D_WGS_1984

INSET PETA



LEGENDA

- Batas kecamatan
- Batas desa
- - - Batas wilayah penelitian
- Rencana Jalan Lingkar Perkotaan
- Rencana Jalan Lingkar Utara
- Jalan TOL Mojokerto-Kertosono
- Jaringan jalan
- Sungai
- Lahan Perkebunan**
 - Kebun yang berpotensi rendah
 - Kebun yang berpotensi sedang
 - Kebun yang berpotensi tinggi
- Lahan Permukiman**
 - Permukiman yang berpotensi rendah
- Lahan Sawah**
 - Sawah yang berpotensi rendah
 - Sawah yang berpotensi sedang
 - Sawah yang berpotensi tinggi
- Semak Belukar (Lahan Kosong)**
 - Semak belukar yang berpotensi rendah
 - Semak belukar yang berpotensi sedang
 - Semak belukar yang berpotensi tinggi
- Tanah Ladang**
 - Tanah ladang yang berpotensi rendah
 - Tanah ladang yang berpotensi sedang
 - Tanah ladang yang berpotensi tinggi

Sumber:
- RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029
- Hasil Analisis, 2017

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



BAB V

KESIMPULAN DAN

REKOMENDASI

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Terdapat beberapa poin kesimpulan yang dihasilkan. Kesimpulan tersebut merupakan *output* dari tiap analisis dalam menjawab sasaran penelitian. Berikut adalah kesimpulan dari penelitian ini.

1. Terdapat 15 faktor yang menentukan harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang. Penentuan faktor tersebut menggunakan Analisis Delphi dengan lima narasumber yang masing-masing berasal dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Jombang, Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Jombang, Kantor Pertanahan Kementerian ATR/BPN Kabupaten Jombang, PT. Alam Jombang Regency, dan Kantor Desa Pesantren. Faktor-faktor itu dibagi menurut aspeknya. Aspek Sarana Pelayanan Umum (SPU) terdiri dari faktor fasilitas peribadatan, faktor fasilitas pendidikan, faktor fasilitas kesehatan, faktor fasilitas perkantoran, dan faktor fasilitas perdagangan dan jasa. Aspek jaringan transportasi terdiri dari faktor *interchange* gerbang TOL, jalan kolektor, jalan lingkungan, dan jalur angkutan umum. Aspek lingkungan permukiman terdiri dari faktor daerah rawan banjir, faktor kawasan permukiman, dan faktor sungai. Aspek kebijakan pemerintah terdiri dari faktor rencana kawasan industri, faktor rencana jaringan jalan, faktor rencana kawasan permukiman. Tinggi rendahnya harga lahan dipengaruhi oleh jarak lahan dari faktor-faktor tersebut.
2. Pemodelan spasial harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang menunjukkan bahwa harga lahan yang tinggi cenderung berada di wilayah bagian barat daya. Berdasarkan data harga lahan pasar yang didapatkan

melalui survei kuisioner dan wawancara, harga lahan di wilayah tersebut meningkat pasca pembangunan *interchange* gerbang TOL Jombang. Dalam merumuskan model spasial, digunakan Analisis *Ordinary Least Squares* (OLS) yang menghasilkan model matematis harga lahan. Untuk memperoleh model terbaik, dilakukan beberapa metode yang meliputi: (1) CFA-OLS, (2) CFA-OLS-Faktor Signifikan, (3) OLS, dan (4) OLS-Faktor Signifikan. Metode ketiga, yakni OLS, memiliki nilai R-Squared tertinggi yaitu 53,58%. Model tersebut berbentuk persamaan $Y = 796.763,84565 + 2.487,105957 X_1 + 56,631707 X_2 - 14,169566 X_3 - 87,7424 X_4 - 23,881509 X_5 + 435,957510 X_6 - 27,895809 X_7 - 2.899,296218 X_8 + 851,225198 X_9 - 376,107305 X_{10} - 24,082298 X_{11} + 6,513593 X_{12} - 859,315923 X_{13} - 299,638954 X_{14} - 126,278851 X_{15}$. Y merupakan harga lahan dan X adalah faktor-faktor yang mempengaruhinya, dimana X_1 adalah jalur angkutan umum, X_2 adalah daerah rawan banjir, X_3 adalah fasilitas kesehatan, X_4 adalah fasilitas pendidikan, X_5 adalah fasilitas peribadatan (meter), X_6 adalah fasilitas perdagangan dan jasa, X_7 adalah fasilitas perkantoran, X_8 adalah jalan kolektor, X_9 adalah jalan lingkungan, X_{10} adalah kawasan permukiman, X_{11} adalah rencana kawasan industri, X_{12} adalah rencana jaringan jalan, X_{13} adalah rencana kawasan permukiman, X_{14} adalah sungai, dan X_{15} adalah *interchange* gerbang TOL (meter). Model spasial dihasilkan dengan mengaplikasikan model matematis tersebut pada *software* ESRI ArcGIS 10.1 melalui *Raster Calculator*.

3. Potensi perubahan pemanfaatan lahan dibagi menjadi tiga kategori berdasarkan harga lahannya, yaitu lahan yang berpotensi tinggi, sedang, dan rendah. Dalam menyusun peta potensi perubahan pemanfaatan lahan, digunakan Analisis *Query Builder* atau teknik pengolahan data untuk menghasilkan data baru. Harga lahan diklasifikasikan

dengan perhitungan kuartil data menjadi tiga kelas yaitu 0 - 200.000,000 rupiah/m² (kelas I), 200.000,001 - 410.000,000 rupiah/m² (kelas II), 410.000,001 - 976.456,375 rupiah/m² (kelas III). Selanjutnya data spasial harga lahan dan penggunaan lahan digabungkan dengan teknik *Overlay Intersect* dan dilakukan seleksi data. Luas lahan yang berpotensi tinggi, sedang, dan rendah untuk berubah pemanfaatannya secara berturut-turut yaitu 571,29 Ha (17%); 788,68 Ha (23%); dan 2088,44 Ha (61%). Potensi perubahan pemanfaatan lahan tersebut berlaku selama harga lahan di wilayah tersebut tetap.

5.2 Rekomendasi

Hasil dari penelitian ini perlu ditindaklanjuti serta diaplikasikan untuk menunjang pembangunan dan sebagai bentuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang perencanaan wilayah dan kota. Dengan begitu, penelitian ini dapat membawa manfaat lebih dari sekadar Tugas Akhir. Berikut adalah rekomendasi penulis untuk penelitian ini.

1. Potensi perubahan pemanfaatan lahan yang dihasilkan pada penelitian ini dapat menjadi masukan untuk dokumen rencana tata ruang. Hasil penelitian tersebut dapat menjadi pertimbangan dalam evaluasi dan peninjauan kembali RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029 serta dalam penyusunan RDTRK Kecamatan Tembelang oleh Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Jombang.
2. Model spasial harga lahan dapat dijadikan sebagai referensi dalam menentukan Zona Nilai Tanah (ZNT) dan NJOP tanah di Kecamatan Tembelang.
3. Penelitian terkait pemodelan spasial harga lahan ke depan perlu adanya data harga lahan secara *time series* sehingga model spasial dapat digunakan untuk memprediksi perubahan pemanfaatan lahan dalam kurun waktu beberapa tahun ke depan. Selain itu, angka R-Squared dapat

ditingkatkan dengan menambah jumlah data sampel harga lahan secara objektif dan proporsional.

4. Data model spasial harga lahan dan potensi perubahan pemanfaatannya yang merupakan *output* dalam penelitian ini dapat menjadi acuan untuk perusahaan pengembang atau *developer*. Selain meninjau rencana tata ruang sebagai kebijakan pemerintah yang berlaku, *developer* perlu melihat wilayah yang potensial dari segi harga lahannya.
5. Perlu adanya pengembangan studi lanjutan dengan melakukan simulasi terhadap data spasial potensi perubahan pemanfaatan lahan. Simulasi tersebut dapat dilakukan dengan skenario menurut tingkat potensi perubahan pemanfaatan lahan.
6. Alih fungsi lahan dapat menjadi ancaman bagi produktivitas hasil pertanian maupun pekebunan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengantisipasi alih fungsi lahan yang tidak sesuai dengan rencana tata ruang yang berlaku.



DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, N.F., 2016. Model Perkembangan Harga Lahan Pasca Pembangunan Jalan Arteri Porong di Sidoarjo. *Tugas Akhir*. Surabaya: Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Appleyard, D., 1986. Evaluating The Social and Environmental Impacts of Transport Investment. *Transport Sociology*, pp. 51-67.
- Arsyad, S., 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Bintarto, R., 1977. *Geografi Sosial*. Yogyakarta: U.P. Spring.
- Branch, M.C., 1985. *Comprehensive City Planning: Introduction & Explanation*. Amerika Serikat: American Planning Association.
- Daldjoeni, N., 1998. *Geografi Kota dan Desa*. Bandung: Penerbit Alumni ITB.
- Draper, N.R. dan Smith, H., 2014. *Applied Regression Analysis*. New York: John Wiley and Sons.
- Jamal, E., 2016. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Harga Lahan Sawah pada Proses Alih Fungsi Lahan Sawah Ke Penggunaan Non Pertanian: Studi Kasus di Beberapa Desa, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. *Jurnal Agro Ekonomi*, 19(1), pp. 45-63.
- Ernawati, R., 2005. Studi Pemodelan Nilai Tanah di Kota Tulungagung Kabupaten Tulungagung. Malang. *Skripsi* Malang: Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya.
- Fauzi, A. dan Anna, S., 2005. *Pemodelan Sumber Daya Perikanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Haggett, P., 1970. *Geography, A Modern Synthesis. 3rd Edition*. London: Harper and Row Publisher.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. dan Tatham, R.L., 2006. *Multivariate Data Analysis. Vol. 6*. New Jersey: Pearson Prentice Hall Upper Saddle River.

- Harjanti, A., Suwandono, D., dan Wijaya, H.B., 2002. Identifikasi Faktor-faktor Penyebab Perubahan Penggunaan Lahan Permukiman Menjadi Komersial di Kawasan Kemang Jakarta Selatan. *Disertasi*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hendrawan, W., 2010. Pola Spasial dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perubahan Harga Lahan Kawasan Pusat Kota Madiun. *Tugas Akhir*. Surabaya: Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Ilham, N., Syaikat, Y., dan Friyatno, S., 2005. Perkembangan dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konversi Lahan Sawah serta Dampak Ekonominya. *SOCA (Socio-Economic Of Agriculture And Agribusiness)*, 5(2).
- Irawan, B. et. al. 2000. *Perumusan Model Kelembagaan Reservasi Lahan Pertanian*. Bogor: Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian.
- Indonesia, F. W., 2010. *Modul Pelatihan Sistem Informasi Geografis*. Bogor: FWI.
- Jamal, E., 2001. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Harga Lahan Sawah pada Proses Alih Fungsi Lahan ke Penggunaan Non-Pertanian: Studi Kasus di Beberapa Desa, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. *Jurnal Agro Ekonomi*, 19(1), pp. 45-63.
- Jayadinata, J.T., 1999. *Tata Guna Tanah dalam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan, dan Wilayah*. Edisi Ketiga. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Kasiram, M., 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Malang: UIN Maliki Press.
- Mangkoesoebroto, G., 1992. Pengaruh Pajak Atas Harga Tanah. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 7(1992).
- Marimin, 2004. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.

- Masykuroh, D.K. dan Rudiarto, I., 2016. Kajian Perubahan Penggunaan Lahan dan Harga Lahan di Wilayah Sekitar Pintu Tol Ungaran. *TATALOKA*, 18(1), pp. 53-66.
- Maulana, R. dan Heru, P., 2013. Pola Spasial Harga Lahan Sepanjang Koridor MERR pada Ruas Rungkut sampai Arif Rahman Hakim di Kota Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 1(2).
- Mayasari, K., Surjono, S., dan Hariyani, S., 2012. Faktor yang Mempengaruhi Harga Lahan di Kawasan Khusus Kota Baru Berbasis Industri dan Pusat Kota Samarinda. *Jurnal Tata Kota dan Daerah*, 1(1), pp. 47-56.
- McMillan, J.H. dan Schumacher, S., 2003. *Research in Education*. New York: Longman.
- Mustopa, Z. dan Santosa, P.B., 2011. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian di Kabupaten Demak. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Novananda, E. dan Rulli P. S., 2015. Persebaran Spasial Produksi Emisi Karbon Dioksida (CO₂) dari Penggunaan Lahan di Kawasan Perkotaan Gresik Bagian Timur. *Jurnal Teknik ITS*, 4(1).
- Purwowidodo, 1983. *Teknologi Mulsu*. Jakarta: Dewaruci Press.
- Rahadyan, G.A., 2015. Skenario Pengembangan Lahan Permukiman Pasca Terbangunnya Interchange Jalan TOL Mojokerto-Kertosono di Kawasan Perkotaan Bandar Kedungmulyo Kabupaten Jombang. *Tugas Akhir*. Surabaya: Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Rustiadi, E., 2001. *Alih Fungsi Lahan dalam Perspektif Lingkungan Perdesaan*. Bogor.
- Patilima, H., 2005. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Prawiro, S.V., 2014. Kemungkinan Perubahan Guna Lahan Akibat Pembangunan Jalan Layang Non-Tol Antasari Blok M Berdasarkan Persepsi Masyarakat. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota A SAPPK*, 1(2).

- Putra, R.N., 2015. Implementasi Kebijakan Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian di Kota Batu sebagai Kawasan Agropolitan. *Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik*, 3(2).
- Sagita, E., 2014. Formulasi Kebijakan Pemerintah Kabupaten Jombang dalam Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian. *Skripsi*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Sargent, R.G., 1998. Verification and Validation of Simulation Models. *Proc. of 1998 Winter Simulation Conf.* (121–130) Amerika Serikat: Universitas Syracuse.
- Sari, D.K., Nugroho, H., Hendriawaty, S. dan Ginting, M., 2010. Pemodelan Harga Tanah Perkotaan Menggunakan Metode Geostatistika (Daerah Studi: Kota Bandung). *Jurnal ITENAS Rekayasa*, 14(2).
- Sarwono, J., 2011. *Mixed Methods*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Setyagama, A.S. dan Navastara, A.M., 2014. Zonasi Kawasan Terdampak Akibat Pembangunan Interchange TOL di Kabupaten Jombang. *Jurnal Teknik ITS*, 3(2), pp. C207-C211.
- Simamora, Bilson. (2005). Analisis Multivariat Pemasaran. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sitorus, S.R.P., 1989. *Survai Tanah dan Penggunaan Lahan. Laboratorium Perencanaan Sumberdaya Lahan*. Bogor: Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Subroto, G., 2016. Pemodelan Spasial Alokasi Peruntukan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Jombang Jawa Timur. *Tugas Akhir*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Sudjana, 2000. *Metode Statistik*. Tarsito: Bandung.
- Sugiyono, D., 2000. *Metode Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sumaryanto, Syafa'at, N., Ariani, M., dan Friyatno, S., 1995. *Analisis Kebijakan Konversi Lahan Sawah ke*

- Penggunaan Non Pertanian*. Bogor: Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian.
- Utomo, S., 1992. *Pembangunan dan Pengendalian Alih Fungsi Lahan*. Lampung: Universitas Lampung.
- Whitney, F.L., 1960. *The Elements of Research, Asian Eds*. Osaka: Overseas Book Co.
- Wibisono, Y., 2016. Tancap Gas, Tol Seksi 2 Ditarget Selesai 2017. *Berita Jatim*. 06 September 2016 http://beritajatim.com/ekonomi/276018/tancap_gas_tol_seksi_2_ditarget_selesai_2017.html (diakses pada 17 Oktober 2016).
- Wicaksono, T., 2011. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perubahan Pemanfaatan Perumahan untuk Tujuan Komersial di Kawasan Tlogosari Kulon, Semarang *Disertasi*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Wijayanti, P. dan Widjonarko., 2015 Model Harga Lahan Kota Magelang (Studi Kasus: Kota Magelang). *Jurnal Teknik PWK*, 4 (4). pp. 727-736.
- Yuliasuti, N., 1996. *Analisis Kecenderungan Perubahan Penggunaan Lahan di Kawasan Jalan Arteri Semarang*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Yunus, H.S., 1994. *Teori dan Model Struktur Keruangan Kota*. Yogyakarta: Fakultas Geografi, Universitas Gajah Mada.
- _____, 2000. *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Desain Survei

Data Primer

No	Data	Sumber Data	Penyedia Data	Cara Memperoleh Data	Output
1	Harga lahan pasar	Wilayah penelitian	Responden	Wawancara	Titik sampel data harga lahan pasar.
2	Persebaran sarana pelayanan (fasilitas) umum	Wilayah penelitian	-	Observasi	Deskripsi dan peta persebaran sarana pelayanan umum.
3	Konfirmasi variabel-variabel yang termasuk dalam faktor yang mempengaruhi harga lahan	<i>Stakeholders</i> terkait	-	Wawancara dan kuisioner	Faktor penentu harga lahan hasil Analisis Delphi.
4	Kondisi fisik dan lingkungan kawasan	Wilayah penelitian	-	Wawancara dan observasi	Deskripsi, tabel, grafik, atau peta terkait kondisi fisik dan lingkungan kawasan.

Sumber: Penulis, 2016

Data Sekunder

No	Data	Sumber Data	Penyedia Data	Cara Memperoleh Data	Output
1	Jumlah penduduk	Kecamatan Tembelang dalam Angka	Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jombang	Studi literatur pada instansi terkait	Data kependudukan.
2	Jumlah fasilitas perkotaan			Studi literatur pada instansi terkait	Jumlah ketersediaan fasilitas perkotaan.
3	Penggunaan lahan eksisting dan rencana	RTRW Kabupaten Jombang	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Jombang	Studi literatur pada instansi terkait	Peta penggunaan lahan eksisting dan rencana.
4	Jarak dengan jalan kolektor	RTRW Kabupaten Jombang, Pengukuran kuantitatif GIS			Peta persebaran infrastruktur dan jarak euklides.
6	Jarak dengan jalan lingkungan				
7	Jarak dengan <i>interchange</i> gerbang TOL				
8	Jarak dengan kawasan permukiman				
9	Jarak dengan fasilitas perdagangan dan jasa				
10	Jarak dengan fasilitas perkantoran				
11	Jarak dengan fasilitas pendidikan				
12	Jarak dengan fasilitas kesehatan				
13	Jarak dengan fasilitas peribadatan				
14	Jarak dengan rencana kawasan industri dan pergudangan				

No	Data	Sumber Data	Penyedia Data	Cara Memperoleh Data	Output
15	Jarak dengan rencana jaringan jalan				
16	Jarak dengan rencana kawasan permukiman				
17	Jarak dengan daerah rawan bencana banjir				

Sumber: Penulis, 2016

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LAMPIRAN B
Stakeholders Analisis Delphi

Analisis Stakeholders

Kelompok Stakeholders	Interest Stakeholders terhadap Kawasan Interchange Gerbang TOL Jombang	Pengaruh (<i>Influence</i>) Stakeholders terhadap Kawasan Interchange Gerbang TOL Jombang	Dampak Program Terhadap Interest (+) (0) (-)	Kepentingan Stakeholders terhadap Kesuksesan Program 1= sangat lemah 2= lemah 3= rata-rata 4= kuat 5= sangat kuat	Pengaruh Stakeholders terhadap Program 1= sangat lemah 2= lemah 3= rata-rata 4= kuat 5= sangat kuat
Pemerintah					
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Bidang Pengembangan Prasarana Wilayah dan Tata Ruang Kabupaten Jombang	1. Berkoordinasi dengan instansi-instansi vertikal di Kabupaten Jombang 2. Mengevaluasi kegiatan-kegiatan persiapan dan perkembangan pelaksanaan rencana pembangunan daerah untuk penyempurnaan 3. Menyusun dan mengembangkan struktur wilayah dan pelaksanaan rencana tata ruang 4. Melaksanakan pengkajian, penelitian dan pengembangan bidang-bidang pembangunan daerah serta administrasi publik	1. Mengkoordinasikan kegiatan perencanaan, pemanfaatan dan pengendalian lahan kota 2. Menyusun peraturan dan kebijakan terkait tata ruang	+	5	5
Dinas Perumahan dan Permukiman Bidang Pertanahan Kabupaten Jombang	1. Pembinaan hukum, peraturan perundang-undangan, dan pertanahan untuk perumahan. 2. Menyusun dan melaksanakan rencana program serta petunjuk teknis di bidang permukiman.	Bertanggung jawab dalam pengadaan, pengendalian serta pemanfaatan tanah untuk perumahan dan permukiman	+	5	4
Kantor Pertanahan Kementrian ATR/BPN Kabupaten Jombang	1. Melaksanakan tugas pemerintahan di bidang pertanahan secara nasional, regional dan sektoral. 2. Mengetahui informasi terkait nilai lahan suatu wilayah.	1. Perumusan kebijakan terkait pertanahan. 2. Pelaksanaan penatagunaan tanah. 3. Koordinasi kebijakan, perencanaan dan program di bidang pertanahan.	+	5	5
Swasta					
Planner (Praktisi)	1. Pihak yang memahami masalah tata ruang 2. Memahami permintaan pasar terkait pembangunan permukiman dan infrastruktur	1. Merumuskan perencanaan pembangunan Jalan TOL Mojokerto-Kertosono 2. Eksekutor rencana pembangunan	+	4	3

Kelompok Stakeholders	Interest Stakeholders terhadap Kawasan Interchange Gerbang TOL Jombang	Pengaruh (<i>Influence</i>) Stakeholders terhadap Kawasan <i>Interchange</i> Gerbang TOL Jombang	Dampak Program Terhadap <i>Interest</i> (+) (0) (-)	Kepentingan Stakeholders terhadap Kesuksesan Program 1= sangat lemah 2= lemah 3= rata-rata 4= kuat 5= sangat kuat	Pengaruh Stakeholders terhadap Program 1= sangat lemah 2= lemah 3= rata-rata 4= kuat 5= sangat kuat
PT. Marga Harjaya Infrastruktur (MHI)	Mengetahui proses teknis pembangunan Jalan TOL Mojokerto-Kertosono	Kontraktor pelaksana yang bertanggung jawab dalam pembangunan Jalan TOL Mojokerto-Kertosono	+	3	4
Asosiasi Pengembangan Perumahan dan Permukiman Seluruh Indonesia (APERSI)	1. Berkomitmen pada pembangunan rumah sederhana dan rumah sederhana sehat 2. Mengetahui program-program pemerintah pusat terkait pengembangan perumahan dan permukiman	1. Merencanakan pembangunan perumahan dan permukiman 2. Membentuk citra kawasan khususnya pada kawasan perumahan dan permukiman	+	3	3
PT. Alam Jombang Regency	Pihak pengembang di bidang properti perumahan dan permukiman yang memahami lingkungan di sekitar <i>interchange</i> gerbang TOL Jombang.	Berkontribusi dalam pembangunan dan pembentukan harga lahan pasca terbangunnya <i>interchange</i> gerbang TOL Jombang di Desa Pesantren Kecamatan Tembelang.	+	4	5
Masyarakat					
Akademisi Ahli Tata Ruang	Memiliki kemampuan secara intelektual mengenai variabel penentu harga lahan, khususnya pada kawasan <i>interchange</i> gerbang TOL.	Dapat memberikan masukan dalam perumusan faktor penentu harga lahan dari perspektif masyarakat.	0	4	3
Kantor Desa Pesantren	Memahami kondisi eksisting setempat baik aspek spasial maupun non spasial khususnya terkait harga lahan sebagai dampak pembangunan <i>interchange</i> gerbang TOL.	Bertanggung jawab dalam administrasi dan perencanaan pembangunan di daerahnya.	+	4	4

Sumber: Hasil Analisis, 2016

Identifikasi *Stakeholders* Menurut Kepentingan dan Pengaruh

Tingkat Kepentingan Stakeholders	Pengaruh Aktivitas Stakeholders					
	0	1	2	3	4	5
0						
1						
2						
3				<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Planner</i> (Praktisi) ▪ Asosiasi Pengembangan Perumahan dan Permukiman Seluruh Indonesia (APERSI) 	PT. Marga Harjaya Infrastruktur (MHI)	
4				Akademisi Ahli Tata Ruang	Kantor Desa Pesantren	PT. Alam Jombang Regency
5					Dinas Perumahan dan Permukiman Bidang Pertanahan Kabupaten Jombang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Jombang ▪ Kantor Pertanahan Kementrian ATR/BPN Kabupaten Jombang

Sumber: Hasil analisis, 2016

Keterangan:  : *Stakeholders* Kunci

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LAMPIRAN C**Analisis Delphi****1. Kuisisioner Delphi Tahap I****KUESIONER WAWANCARA DELPHI**
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga
Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten
Jombang.

Bapak/Ibu/Saudara/i yang saya hormati,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir, saya selaku mahasiswa mata kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, memohon kesediaan dari Bapak/Ibu/Saudara/i agar berkenan menjadi responden dalam penelitian Tugas Akhir saya yang berjudul **“Analisis Potensi Perubahan Pemanfaatan Lahan Berdasarkan Model Spasial Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang”**. Kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan pendapat mengenai faktor-faktor yang akan digunakan sebagai input dalam merumuskan model spasial harga lahan. Besar harapan saya agar Bapak/Ibu/Saudara/i dapat membantu memberikan masukan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki Bapak/Ibu/Saudara/i. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i saya sampaikan banyak terima kasih.

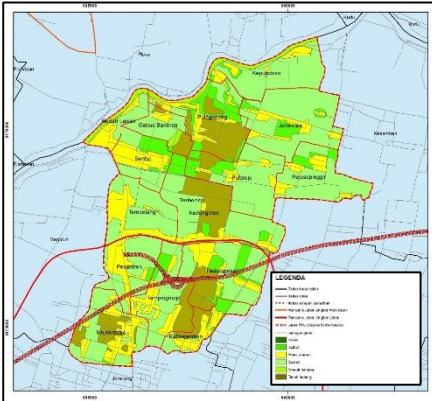
Hormat saya,

Muhammad Ermando Nurman Sasono

3613 100 013

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

Latar Belakang Penelitian



Di Kabupaten Jombang, saat ini sedang dibangun ruas jalan TOL yang menghubungkan wilayah Mojokerto dan Kertosono yang Pembangunan secara keseluruhan jalan TOL Mojokerto-Kertosono saat ini belum selesai, ruas jalan TOL yang telah terhubung yaitu ruas jalan TOL seksi I yang menghubungkan Kecamatan Bandarkedungmulyo dan

Kecamatan Tembelang dengan panjang jalan mencapai 14,7 km. Pembangunan ruas jalan TOL akan memberikan dampak khususnya pada kawasan *interchange*, yakni meningkatnya harga lahan dan timbulnya potensi perubahan pemanfaatan lahan. Perkembangan pemanfaatan lahan yang terjadi akibat pembangunan infrastruktur belum tentu sesuai dengan rencana tata ruang yang ada. Jika hal ini dibiarkan terjadi, penataan ruang sebagaimana yang tertuang dalam dokumen rencana akan sulit untuk terwujud. Kemungkinan perubahan lahan pertanian ke lahan non pertanian menjadi ancaman tersendiri yang dapat berdampak negatif antara lain yaitu turunnya produksi pertanian, investasi untuk sarana dan prasarana pengairan menjadi tidak optimal, serta berkurangnya ekosistem sawah. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengantisipasi perubahan pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan rencana tata ruang yang berlaku dan tidak mengarahkan pembangunan secara ekspansif hanya berdasarkan harga lahan saja tanpa memperhatikan aspek lainnya.

Kuesioner ini terdiri atas 2 bagian, yaitu **Data Identitas Responden** dan **Data Kuesioner**.

I. DATA IDENTITAS

Nama :.....
 Jabatan :.....
 Instansi :.....
 Tanggal Pengisian :.....
 Waktu Pengisian :.....
 ▪ Mulai :.....
 ▪ Selesai :.....

II. DATA KUESIONER

Petunjuk Pengisian:

Pertanyaan pada kuesioner ini merupakan substansi yang berkaitan dengan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang. Cara pengisian kuesioner ini adalah dengan mengisi pada kolom jawaban sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu/Saudara/i dengan memberikan tanda centang (V) pada kolom:

P : Variabel dianggap **Penting**

TP : Variabel dianggap **Tidak Penting**

Pertanyaan Kuesioner:

Menurut pendapat Bapak/Ibu/Saudara/i faktor spasial apa saja yang mempengaruhi harga lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang?

Pendapat Pakar terhadap Faktor-Faktor Penentu Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Sarana Pelayanan Umum	Fasilitas peribadatan			
	Fasilitas pendidikan			
	Fasilitas kesehatan			
	Fasilitas perkantoran			
	Fasilitas perdagangan dan jasa			
Jaringan Transportasi	<i>Interchange</i> gerbang TOL			
	Jalan kolektor			
	Jalan lingkungan			
Lingkungan Permukiman	Kawasan permukiman			
	Daerah rawan banjir			
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan industri			
	Rencana jaringan jalan			

Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i mengajukan faktor baru lainnya yang mempengaruhi harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang?

Sebutkan

.....

Alasan

.....

.....

- Sekian dan Terima Kasih atas Kerjasamanya -

Rekapitulasi Hasil Wawancara Kuesioner Delphi Tahap I

RESPONDEN 1

Nama : Budi Winarno, ST. M.Si.
 Jabatan : Kepala Bidang Pengembangan Prasarana Wilayah dan Tata Ruang
 Instansi : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Jombang
 Tanggal Pengisian : 20 Februari 2017
 Waktu Pengisian
 ▪ Mulai : 10.50 WIB
 ▪ Selesai : 11.15 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Sarana Pelayanan Umum	Fasilitas peribadatan	✓		Adanya fasilitas peribadatan mempermudah aktivitas penduduk untuk menunaikan kewajiban ibadah.
	Fasilitas pendidikan	✓		Semakin dekat dengan fasilitas pendidikan, memudahkan akses bagi pelajar.
	Fasilitas kesehatan	✓		Kedekatan terhadap fasilitas kesehatan mempermudah proses pengobatan.
	Fasilitas perkantoran	✓		Permintaan lahan meningkat apabila dekat dengan fasilitas umum perkantoran karena fasilitas tersebut dapat menunjang kegiatan permukiman, khususnya kantor pertahanan dan keamanan seperti kantor koramil dan kantor polsek.
	Fasilitas perdagangan dan jasa	✓		Kedekatan terhadap fasilitas perdagangan dan jasa meningkatkan kemudahan pemenuhan kebutuhan, termasuk SPBU.

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	<i>Interchange</i> gerbang TOL	✓		Aktivitas pergerakan lebih padat dan ramai di sekitar gerbang TOL sehingga berpotensi menjadi pusat kegiatan.
	Jalan kolektor	✓		Lahan yang dekat dengan jalan kolektor umumnya dilalui moda transportasi umum.
	Jalan lingkungan	✓		Adanya jalan lingkungan yang dekat dengan permukiman meningkatkan aksesibilitas.
Lingkungan Permukiman	Kawasan permukiman	✓		Kawasan permukiman eksisting umumnya telah memiliki kelengkapan sarana dan prasarana.
	Daerah rawan banjir	✓		Pembangunan atau pemanfaatan lahan cenderung menghindari daerah yang sering mengalami banjir.
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan industri	✓		Permintaan lahan di sekitar kawasan industri yang direncanakan akan tinggi sebagai fungsi kegiatan penunjang.
	Rencana jaringan jalan	✓		Adanya rencana pengembangan jaringan jalan meningkatkan aksesibilitas lahan.
Variabel Baru	Rencana kawasan permukiman	Pembangunan perlu meninjau dokumen rencana tata ruang yang ada, khususnya permukiman. Harga lahan akan tinggi jika di suatu wilayah ditentukan alokasinya untuk kegiatan permukiman.		

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 2

Nama : Imam Syafi'i, S.T.

Jabatan : Kepala Seksi Perencanaan, Penataan, Penguasaan dan Penatagunaan Tanah Bidang Pertanahan

Instansi : Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Jombang

Hari dan Tanggal : Senin, 20 Februari 2017

Waktu Pengisian

- Mulai : 13.25 WIB
- Selesai : 13.50 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Sarana Pelayana Umum	Fasilitas peribadatan	✓		Tempat ibadah mendukung aktivitas keagamaan sehingga meningkatkan permintaan lahan.
	Fasilitas pendidikan	✓		Permukiman dengan penduduk usia pendidikan menjadi lebih mudah untuk menjangkau fasilitas pendidikan.
	Fasilitas kesehatan	✓		Sarana pemenuhan kebutuhan kesehatan sebagai kebutuhan dasar manusia.
	Fasilitas perkantoran	✓		Kedekatan lahan terhadap fasilitas perkantoran mengurangi biaya transportasi, fasilitas perkantoran tersebut selain kantor administrasi wilayah (desa atau kecamatan), juga kantor perbankan.
	Fasilitas perdagangan dan jasa	✓		Mempermudah berjalannya aktivitas ekonomi, khususnya pasar.
Jaringan Transportasi	<i>Interchange</i> gerbang TOL	✓		Mobilitas di sekitar gerbang TOL menjadi tinggi yang berpotensi untuk kegiatan perdagangan dan jasa.

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Lingkungan Permukiman	Jalan kolektor	✓		Memiliki tingkat kepadatan lalu lintas yang cukup tinggi, memudahkan aksesibilitas
	Jalan lingkungan	✓		Meningkatkan aksesibilitas lahan di lingkungan permukiman.
	Kawasan permukiman	✓		Adanya kecenderungan membangun dekat dengan permukiman yang telah ada sebelumnya.
	Daerah rawan banjir	✓		Daerah rawan banjir cenderung dihindari untuk kegiatan.
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan industri	✓		Meningkatkan aktivitas di sekitar kawasan industri yang direncanakan.
	Rencana jaringan jalan	✓		Meningkatkan aksesibilitas di kawasan yang direncanakan pembangunan jalan.

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 3

Nama : Arie Catur Utami, S.SiT.

Jabatan : Kepala Urusan Umum dan Kepegawaian

Instansi : Kantor Pertanahan Kementerian ATR/BPN
Kabupaten Jombang

Hari dan Tanggal : Senin, 20 Februari 2017

Waktu Pengisian

- Mulai : 11.30 WIB
- Selesai : 12.00 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Sarana Pelayana Umum	Fasilitas peribadatan	✓		Menunjang aktivitas keagamaan di lingkungan permukiman. Semakin dekat dengan tempat ibadah semakin diminati.
	Fasilitas pendidikan	✓		Mendukung kegiatan pengajaran untuk penduduk usia pendidikan. Daerah yang dekat dengan fasilitas pendidikan juga dapat menjadi target pasar bagi pertokoan di sekitarnya.
	Fasilitas kesehatan	✓		Fasilitas kesehatan mempengaruhi harga lahan karena kesehatan sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia.
	Fasilitas perkantoran	✓		Turut mendukung aktivitas bagi sebagian masyarakat
	Fasilitas perdagangan dan jasa	✓		Permintaan lahan di sekitar fasilitas perdagangan dan jasa tinggi karena mendapatkan kemudahan dalam pemenuhan kebutuhan ekonomi.
Jaringan Transportasi	<i>Interchange</i> gerbang TOL	✓		Tingginya mobilitas yang tinggi menjadikan peluang bagi jenis kegiatan perdagangan dan jasa untuk membuka lahan.

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
	Jalan kolektor	✓		Jarak lahan dari jaringan jalan utama sangat menentukan harga lahan.
	Jalan lingkungan		✓	Umumnya yang lebih berpengaruh hanya jalan kolektor atau jalan utama saja.
Lingkungan Permukiman	Kawasan permukiman	✓		Orang cenderung menginginkan lahan yang dekat dengan kawasan permukiman agar memiliki lingkungan sosial yang baik.
	Daerah rawan banjir	✓		Daerah yang rawan bencana banjir harga jualnya menurun, dikarenakan perlu ada rekayasa seperti pengurukan atau pembangunan drainase.
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan industri	✓		Adanya rencana kawasan industri berpotensi meningkatkan aktivitas dan pembangunan di sekitarnya.
	Rencana jaringan jalan	✓		Pembangunan jalan baru menjadi dapat meningkatkan aksesibilitas dan nilai strategis suatu wilayah.
Variabel Baru	Jalur angkutan umum	Semakin dekat dengan jalur angkutan umum, aksesibilitas lahan meningkat, sehingga harga lahan juga semakin tinggi		

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 4

Nama : Hari S.
 Jabatan : Pengawas Lapangan
 Instansi : PT. Alam Jombang Regency
 Hari dan Tanggal : Selasa, 21 Februari 2017
 Waktu Pengisian

- Mulai : 10.30 WIB
- Selesai : 10.45 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Sarana Pelayana Umum	Fasilitas peribadatan	✓		Kebutuhan dasar dalam lingkungan permukiman.
	Fasilitas pendidikan	✓		Salah satu kebutuhan dasar masyarakat dalam permukiman. Harga lahan semakin meningkat apabila berada di dekat sekolah favorit.
	Fasilitas kesehatan	✓		Kedekatan lahan terhadap fasilitas kesehatan, terutama puskesmas dan rumah sakit dinilai sangat penting terutama untuk mempercepat proses pengobatan.
	Fasilitas perkantoran	✓		Cukup mendukung aktivitas kawasan permukiman.
	Fasilitas perdagangan dan jasa	✓		Lokasi lahan menjadi semakin strategis, membuka peluang untuk investasi, terutama di dekat supermarket atau pasar tradisional.
Jaringan Transportasi	<i>Interchange</i> gerbang TOL	✓		Memudahkan akses lokasi dengan waktu tempuh yang relatif cepat jika menggunakan jalan TOL.
	Jalan kolektor	✓		Sangat membantu masyarakat dalam mengakses ke lokasi tujuan, menjadi pertimbangan utama dalam pembangunan permukiman.
	Jalan lingkungan		✓	Biasanya pengembang atau <i>developer</i> sendiri yang membangun jalan lingkungan

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
				tersebut, sehingga kurang berpengaruh. Hal yang diperhatikan dari jalan lingkungan adalah lebar jalannya.
Lingkungan Permukiman	Kawasan permukiman	✓		Nilai lahan semakin tinggi jika sudah dibangun menjadi kawasan permukiman yang dilengkapi infrastruktur pendukung.
	Daerah rawan banjir	✓		Daerah rawan banjir dapat menurunkan nilai jual tanah meskipun lokasinya strategis.
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan industri	✓		Berpotensi meningkatkan nilai strategis lokasi, namun juga berpeluang menciptakan kebisingan.
	Rencana jaringan jalan	✓		Adanya rencana pengembangan jaringan jalan umumnya sangat diperhatikan oleh pengembang atau <i>developer</i> sebelum membangun.

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 5

Nama : Muhajirin

Jabatan : Kepala Dusun Ngrawan

Instansi : Kantor Desa Pesantren Kecamatan Tembelang
Kabupaten Jombang

Hari dan Tanggal : Selasa, 21 Februari 2017

Waktu Pengisian

▪ Mulai : 11.00 WIB

▪ Selesai : 11.45 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Sarana Pelayana Umum	Fasilitas peribadatan	✓		Mendukung kegiatan peribadatan dan acara keagamaan. Masyarakat yang mayoritas Islam cenderung lebih memilih lingkungan yang dekat dengan masjid.
	Fasilitas pendidikan	✓		Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan pokok. Selain pendidikan formal, pendidikan keagamaan seperti pondok pesantren juga menentukan harga lahan karena semakin meningkatnya kepadatan penduduk di wilayah tersebut.
	Fasilitas kesehatan	✓		Menyediakan kebutuhan dan pelayanan kesehatan bagi masyarakat.
	Fasilitas perkantoran	✓		Mendukung aktivitas masyarakat serta mendukung kegiatan administrasi seperti kantor desa dan kantor kecamatan.
	Fasilitas perdagangan dan jasa	✓		Mendukung aktivitas perekonomian, khususnya di Pasar Ngrawan. Masyarakat setempat selain sebagai konsumen juga pedagang di pasar tersebut.
Jaringan Transportasi	<i>Interchange</i> gerbang TOL	✓		Meningkatkan aksesibilitas dan nilai lokasi lahan karena wilayah

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
				sekitar gerbang TOL semakin padat.
	Jalan kolektor	✓		Jalan kolektor sebagai jaringan jalan utama memiliki aksesibilitas yang sangat tinggi.
	Jalan lingkungan	✓		Jaringan jalan di sekitar permukiman juga menjadi pertimbangan, baik untuk lahan permukiman maupun lahan produktif lainnya.
Lingkungan Permukiman	Kawasan permukiman	✓		Adanya kecenderungan orang untuk bersosialisasi dengan lingkungan sekitarnya, untuk itu pembangunan yang baru lebih diminati di dekat kawasan permukiman yang ada.
	Daerah rawan banjir	✓		Daerah rawan banjir menimbulkan kerugian secara ekonomi, lahan sawah menjadi gagal panen, permukiman menjadi tergenang dan aktivitas terganggu.
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan industri	✓		Meningkatkan aktivitas di wilayah sekitar kawasan
	Rencana jaringan jalan	✓		Umumnya lahan yang telah diketahui ditetapkan untuk rencana jaringan jalan atau di wilayah sekitarnya dapat naik beberapa kali lipat.
Variabel Baru	Sungai	Daerah di sekitar aliran sungai sering mengalami banjir, sehingga harga lahannya cenderung rendah. Hal ini umumnya terjadi karena hujan deras atau kondisi sungai yang telah mengalami pengendapan.		

Sumber: Penulis, 2017

2. Kuisisioner Delphi Tahap II



KUESIONER WAWANCARA DELPHI Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang.

Bapak/Ibu/Saudara/i yang saya hormati,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir, saya selaku mahasiswa mata kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, memohon kesediaan dari Bapak/Ibu/Saudara/i agar berkenan menjadi responden dalam penelitian Tugas Akhir saya yang berjudul **“Analisis Potensi Perubahan Pemanfaatan Lahan Berdasarkan Model Spasial Harga Lahan Pasca Pembangunan *Interchange* Gerbang TOL di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang”**. Kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan pendapat mengenai faktor-faktor yang akan digunakan sebagai input dalam merumuskan model spasial harga lahan. Besar harapan saya agar Bapak/Ibu/Saudara/i dapat membantu memberikan masukan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki Bapak/Ibu/Saudara/i. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i saya sampaikan banyak terima kasih.

Hormat saya,

Muhammad Ermando Nurman Sasono

3613 100 013

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

Kuesioner ini terdiri atas 2 bagian, yaitu **Data Identitas Responden** dan **Data Kuesioner**.

I. DATA IDENTITAS

Nama :.....
 Jabatan :.....
 Instansi :.....
 Tanggal Pengisian :.....
 Waktu Pengisian :.....
 ▪ Mulai :.....
 ▪ Selesai :.....

II. DATA KUESIONER

Petunjuk Pengisian:

Pertanyaan pada kuesioner ini merupakan substansi yang berkaitan dengan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang. Cara pengisian kuesioner ini adalah dengan mengisi pada kolom jawaban sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu/Saudara/i dengan memberikan tanda centang (V) pada kolom:

P : Variabel dianggap **Penting**

TP : Variabel dianggap **Tidak Penting**

Pertanyaan Kuesioner:

Menurut pendapat Bapak/Ibu/Saudara/i faktor spasial apa saja yang mempengaruhi harga lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang?

Pendapat Pakar terhadap Faktor-Faktor Penentu Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalan lingkungan			
	Jalur angkutan umum			
Lingkungan Permukiman	Sungai			
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan permukiman			

- Sekian dan Terima Kasih atas Kerjasamanya -

Rekapitulasi Hasil Wawancara Kuesioner Delphi Tahap II

RESPONDEN 1

Nama : Budi Winarno, ST. M.Si.

Jabatan : Bidang Pengembangan Prasarana Wilayah dan Tata Ruang

Instansi : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Jombang

Tanggal Pengisian : 27 Februari 2017

Waktu Pengisian

▪ Mulai : 15.00 WIB

▪ Selesai : 15.20 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalan lingkungan	✓		Adanya jalan lingkungan yang dekat dengan permukiman meningkatkan aksesibilitas.
	Jalur angkutan umum	✓		Lingkungan yang dilalui jalur angkutan umum aksesibilitas lebih tinggi dan lokasinya lebih mudah dicapai.
Lingkungan Permukiman	Sungai		✓	Variabel aliran sungai tidak dihindari, namun juga tidak diutamakan, ini hanya masalah keinginan. Saat ini juga banyak muncul permukiman di sepanjang sungai yang lebih tertata (<i>waterfront</i>).
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan permukiman	✓		Lahan yang ditetapkan sebagai zona permukiman harga lahannya cenderung tinggi dan dapat meningkat seiring berjalannya waktu.

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 2

Nama : Imam Syafi'i, S.T.

Jabatan : Kepala Seksi Perencanaan, Penataan, Penguasaan dan Penatagunaan Tanah Bidang Pertanahan

Instansi : Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Jombang

Hari dan Tanggal : Senin, 27 Februari 2017

Waktu Pengisian

- Mulai : 09.25 WIB
- Selesai : 09.45 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalan lingkungan	✓		Meningkatkan aksesibilitas lahan di lingkungan permukiman.
	Jalur angkutan umum		✓	Kedekatan dengan jalur angkutan umum kurang diperhatikan karena ada moda <i>feeder</i> seperti atau berjalan kaki untuk mencapai jalan dengan jalur angkutan umum tersebut.
Lingkungan Permukiman	Sungai	✓		Umumnya permintaan lahan di sekitar aliran sungai rendah karena adanya ketentuan Garis Sempadan Sungai.
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan permukiman	✓		Dokumen rencana merupakan instrumen utama dalam menentukan alokasi ruang yang berdampak juga terhadap harga lahan.

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 3

Nama : Arie Catur Utami, S.SiT.

Jabatan : Kepala Urusan Umum dan Kepegawaian

Instansi : Kantor Pertanahan Kementerian ATR/BPN
Kabupaten Jombang

Hari dan Tanggal : Selasa, 28 Februari 2017

Waktu Pengisian

- Mulai : 10.40 WIB
- Selesai : 11.00 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalan lingkungan	✓		Adanya jalan lingkungan di kawasan permukiman dapat meningkatkan aksesibilitas.
	Jalur angkutan umum	✓		Lahan memperoleh keunggulan dalam hal aksesibilitas karena terjangkau transportasi umum.
Lingkungan Permukiman	Sungai	✓		Berpengaruh terhadap harga lahan dan cenderung dihindari karena berbagai alasan seperti potensi banjir dan kesan kumuh.
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan permukiman	✓		Kawasan permukiman yang direncanakan umumnya dilengkapi dengan sarana dan prasarana untuk memenuhi kebutuhan, sehingga dapat meningkatkan permintaan lahan di daerah terseut.

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 4

Nama : Hari S.
 Jabatan : Pengawas Lapangan
 Instansi : PT. Alam Jombang Regency
 Hari dan Tanggal : Rabu, 1 Maret 2017
 Waktu Pengisian

- Mulai : 10.10 WIB
- Selesai : 10.35 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalan lingkungan	✓		Meningkatkan aksesibilitas sehingga harga lahan menjadi tinggi. Dengan jalan lingkungan yang ada tidak perlu pembangunan jalan baru yang biasanya dilakukan oleh <i>developer</i> .
	Jalur angkutan umum	✓		Memudahkan mobilitas di daerah yang dilalui jalur angkutan umum tersebut.
Lingkungan Permukiman	Sungai	✓		Berpotensi menimbulkan banjir sehingga DAS cenderung dihindari.
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan permukiman	✓		Harga lahan dapat mempengaruhi pemanfaatannya, sedangkan pemanfaatan lahan terikat dengan rencana pola ruang.

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 5

Nama : Muhajirin

Jabatan : Kepala Dusun Ngrawan

Instansi : Kantor Desa Pesantren Kecamatan Tembelang
Kabupaten Jombang

Hari dan Tanggal : Kamis, 2 Maret 2017

Waktu Pengisian

- Mulai : 09.05 WIB
- Selesai : 09.25 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalan lingkungan	✓		Jaringan jalan di sekitar permukiman juga menjadi pertimbangan, baik untuk lahan permukiman maupun lahan produktif lainnya.
	Jalur angkutan umum	✓		Meningkatkan aksesibilitas dengan mempermudah pergerakan orang.
Lingkungan Permukiman	Sungai	✓		Daerah aliran sungai cenderung dihindari karena berpotensi banjir.
Kebijakan Pemerintah	Rencana kawasan permukiman	✓		Kawasan permukiman menyediakan infrastruktur pendukung yang dibutuhkan masyarakat.

Sumber: Penulis, 2017

3. Kuisisioner Delphi Tahap III



KUESIONER WAWANCARA DELPHI Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang.

Bapak/Ibu/Saudara/i yang saya hormati,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir, saya selaku mahasiswa mata kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, memohon kesediaan dari Bapak/Ibu/Saudara/i agar berkenan menjadi responden dalam penelitian Tugas Akhir saya yang berjudul **“Analisis Potensi Perubahan Pemanfaatan Lahan Berdasarkan Model Spasial Harga Lahan Pasca Pembangunan *Interchange* Gerbang TOL di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang”**. Kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan pendapat mengenai faktor-faktor yang akan digunakan sebagai input dalam merumuskan model spasial harga lahan. Besar harapan saya agar Bapak/Ibu/Saudara/i dapat membantu memberikan masukan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki Bapak/Ibu/Saudara/i. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i saya sampaikan banyak terima kasih.

Hormat saya,

Muhammad Ermando Nurman Sasono

3613 100 013

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

Kuesioner ini terdiri atas 2 bagian, yaitu **Data Identitas Responden** dan **Data Kuesioner**.

I. DATA IDENTITAS

Nama :.....
 Jabatan :.....
 Instansi :.....
 Tanggal Pengisian :.....
 Waktu Pengisian :.....
 ▪ Mulai :.....
 ▪ Selesai :.....

II. DATA KUESIONER

Petunjuk Pengisian:

Pertanyaan pada kuesioner ini merupakan substansi yang berkaitan dengan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap harga lahan di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang. Cara pengisian kuesioner ini adalah dengan mengisi pada kolom jawaban sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu/Saudara/i dengan memberikan tanda centang (V) pada kolom:

P : Variabel dianggap **Penting**

TP : Variabel dianggap **Tidak Penting**

Pertanyaan Kuesioner:

Menurut pendapat Bapak/Ibu/Saudara/i hal-hal apa sajakah yang mempengaruhi harga lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang?

Pendapat Pakar terhadap Faktor-Faktor Penentu Harga Lahan di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalur Angkutan Umum			
Lingkungan Permukiman	Sungai			

- Sekian dan Terima Kasih atas Kerjasamanya -

Rekapitulasi Hasil Wawancara Kuesioner Delphi Tahap III

RESPONDEN 1

Nama : Budi Winarno, ST. M.Si.
 Jabatan : Bidang Pengembangan Prasarana Wilayah dan Tata Ruang
 Instansi : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Jombang
 Hari dan Tanggal : Selasa, 7 Maret 2017
 Waktu Pengisian
 ▪ Mulai : 09.50 WIB
 ▪ Selesai : 10.05 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalur angkutan umum	✓		Aksesibilitas meningkat dengan adanya jalur angkutan umum.
Lingkungan Permukiman	Sungai	✓		Berpotensi banjir di dekat aliran sungai, penyebabnya antara lain faktor alam seperti hujan, atau elevasi dan ketinggian tanah terhadap sungai.

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 2

Nama : Imam Syafi'i, S.T.

Jabatan : Kepala Seksi Perencanaan, Penataan, Penguasaan dan Penatagunaan Tanah Bidang Pertanahan

Instansi : Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Jombang

Hari dan Tanggal : Senin, 6 Maret 2017

Waktu Pengisian

- Mulai : 15.05 WIB
- Selesai : 15.25 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalur angkutan umum	✓		Mempermudah masyarakat mengakses transportasi umum.
Lingkungan Permukiman	Sungai	✓		Selain banjir, pembangunan di dekat sungai berpotensi memicu konflik terkait peraturan tata ruang.

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 3

Nama : Arie Catur Utami, S.SiT.

Jabatan : Kepala Urusan Umum dan Kepegawaian

Instansi : Kantor Pertanahan Kementerian ATR/BPN
Kabupaten Jombang

Hari dan Tanggal : Selasa, 7 Maret 2017

Waktu Pengisian

- Mulai : 14.10 WIB
- Selesai : 14.20 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalur angkutan umum	✓		Mendukung kebutuhan mobilitas masyarakat.
Lingkungan Permukiman	Sungai	✓		Sungai dapat menyebabkan banjir dan membawa kerugian, khususnya pada lahan pertanian.

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 4

Nama : Hari S.
 Jabatan : Pengawas Lapangan
 Instansi : PT. Alam Jombang Regency
 Hari dan Tanggal : Rabu, 8 Maret 2017
 Waktu Pengisian
 ■ Mulai : 10.30 WIB
 ■ Selesai : 10.45 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalur angkutan umum	✓		Memudahkan mobilitas di daerah yang dilalui jalur angkutan umum tersebut.
Lingkungan Permukiman	Sungai	✓		Adanya kemungkinan timbul bencana banjir di daerah sekitarnya dan membawa kerugian.

Sumber: Penulis, 2017

RESPONDEN 5

Nama : Muhajirin

Jabatan : Kepala Dusun Ngrawan

Instansi : Kantor Desa Pesantren Kecamatan Tembelang
Kabupaten Jombang

Hari dan Tanggal : Rabu, 8 Maret 2017

Waktu Pengisian

- Mulai : 08.30 WIB
- Selesai : 08.45 WIB

Aspek	Variabel	P	TP	Alasan
Jaringan Transportasi	Jalur angkutan umum	✓		Mempermudah mobilitas pada kawasan permukiman yang dilalui jalur angkutan umum.
Lingkungan Permukiman	Sungai	✓		Menjadikan lahan di sekitarnya rawan banjir. Bila lahan tersebut adalah lahan pertanian, ada kemungkinan akan gagal panen. Untuk permukiman, lahan di dekat sungai cenderung tenang dan tidak bising. Dampak positif sungai adalah sebagai sarana irigasi.

Sumber: Penulis, 2017

LAMPIRAN D
Kuisisioner Harga Lahan

KUISISIONER HARGA LAHAN
DI KECAMATAN TEMBELANG KABUPATEN
JOMBANG

Saudara/i yang saya hormati,

Pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuisisioner berikut ini bertujuan untuk mengetahui harga tanah di Kecamatan Tembelang pasca pembangunan *interchange* gerbang TOL. Data harga tanah ini nantinya akan digunakan sebagai data penunjang dalam penelitian perumusan model spasial harga tanah di Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang.

Dengan ini saya mengharap kesediaan Saudara/i untuk menjawab beberapa pertanyaan dalam kuisisioner ini sesuai dengan pengetahuan Saudara/i. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,

Muhammad Ermando Nurman Sasono
085749272123

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota
 Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

Hari/Tanggal :
 Nama Responden :
 Alamat :

Petunjuk Pengisian :

Isikan harga tanah menurut pengetahuan Anda pada setiap pertanyaan. Jika kurang mengetahui detail harganya, dapat dituliskan kisaran harganya.

Daftar Pertanyaan :

1. Berapa harga tanah rumah Anda sebelum dibangunnya gerbang TOL Tembelang?

.....

2. Berapa harga tanah rumah Anda saat ini?

.....

3. Apakah Anda memiliki lahan pertanian?

.....

4. Jika iya, berapa harga tanah untuk lahan pertanian tersebut?

.....

5. Dimana lokasi lahan pertanian Anda tersebut? (Tunjukkan pada peta)

.....

- Sekian dan Terima Kasih atas Kerjasamanya -

LAMPIRAN E**Rekapitulasi Titik Sampel Harga Lahan**

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
1	600000	635484,410108	9174547,203760	Bedahlawak
2	650000	635403,845726	9174566,588110	Bedahlawak
3	600000	635524,970814	9174615,995570	Bedahlawak
4	650000	635436,255845	9174625,785170	Bedahlawak
5	500000	635626,623934	9174639,226030	Bedahlawak
6	350000	635022,347778	9174656,240670	Bedahlawak
7	400000	635195,886184	9174666,627900	Bedahlawak
8	525000	635573,654245	9174690,343630	Bedahlawak
9	550000	635345,104140	9174795,537030	Bedahlawak
10	800000	635504,386189	9174807,501370	Bedahlawak
11	400000	635153,362779	9174840,891850	Bedahlawak
12	500000	635312,642264	9174916,827420	Bedahlawak
13	700000	635444,325653	9174918,626590	Bedahlawak
14	550000	635311,663304	9175003,954880	Bedahlawak
15	600000	635531,902911	9175030,148690	Bedahlawak
16	300000	635450,050999	9175135,163690	Bedahlawak
17	250000	635657,795633	9175251,572320	Bedahlawak
18	120000	635795,638087	9175333,353680	Bedahlawak
19	250000	636130,815338	9175607,959480	Bedahlawak
20	175000	636205,057569	9175679,529410	Bedahlawak
21	175000	636133,249509	9175713,131560	Bedahlawak
22	300000	637129,973581	9174774,801980	Gabusbanaran
23	320000	637191,222430	9174823,256630	Gabusbanaran
24	380000	636956,492193	9175216,333690	Gabusbanaran
25	150000	636746,300375	9175216,605040	Gabusbanaran
26	280000	636848,336458	9175243,744750	Gabusbanaran

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
27	380000	636980,400735	9175302,117890	Gabusbanaran
28	375000	636707,795599	9175306,296670	Gabusbanaran
29	275000	636584,659526	9175351,031390	Gabusbanaran
30	300000	637061,982043	9175351,031390	Gabusbanaran
31	380000	636895,631372	9175354,949500	Gabusbanaran
32	400000	636717,735105	9175367,485820	Gabusbanaran
33	400000	636957,119008	9175399,125090	Gabusbanaran
34	325000	636617,461310	9175436,994690	Gabusbanaran
35	125000	639789,278306	9174787,122010	Jatiwates
36	125000	639647,319473	9174804,135580	Jatiwates
37	250000	641154,267179	9174847,037120	Jatiwates
38	250000	641090,520848	9174870,933110	Jatiwates
39	125000	639353,313058	9174874,279250	Jatiwates
40	200000	641288,286347	9174880,765770	Jatiwates
41	125000	639036,323401	9174887,412530	Jatiwates
42	280000	641075,125375	9174940,369840	Jatiwates
43	120000	640354,050233	9175048,053590	Jatiwates
44	130000	640429,721217	9175103,087030	Jatiwates
45	50000	639234,230338	9175120,981910	Jatiwates
46	150000	640424,164956	9175156,136090	Jatiwates
47	125000	640227,049979	9175166,322570	Jatiwates
48	120000	640075,443425	9175216,064340	Jatiwates
49	180000	640490,046338	9175222,811230	Jatiwates
50	120000	639985,220328	9175249,401910	Jatiwates
51	100000	639374,541034	9175265,268940	Jatiwates
52	150000	639663,045923	9175329,741410	Jatiwates
53	125000	639456,356978	9175361,789130	Jatiwates
54	150000	639351,919113	9175434,330090	Jatiwates

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
55	150000	639202,689846	9175438,477440	Jatiwates
56	150000	639030,838659	9175524,591550	Jatiwates
57	350000	637391,800969	9169521,220350	Kalikejambon
58	300000	637547,138154	9169641,116520	Kalikejambon
59	400000	637295,717779	9169680,064430	Kalikejambon
60	400000	637142,126847	9169716,180130	Kalikejambon
61	120000	636958,258441	9169729,238000	Kalikejambon
62	350000	636998,854685	9169793,967790	Kalikejambon
63	300000	637960,700660	9169901,055540	Kalikejambon
64	250000	637795,299274	9169908,211000	Kalikejambon
65	280000	637853,923755	9169966,113600	Kalikejambon
66	250000	637999,284655	9170027,120900	Kalikejambon
67	150000	638162,083106	9170072,840990	Kalikejambon
68	250000	638094,614221	9170141,103620	Kalikejambon
69	250000	637842,924370	9170174,547730	Kalikejambon
70	200000	638181,530020	9170174,957130	Kalikejambon
71	280000	638056,911020	9170193,332480	Kalikejambon
72	240000	637939,365188	9170259,082270	Kalikejambon
73	200000	638243,204518	9170277,867020	Kalikejambon
74	375000	638120,847711	9170292,710180	Kalikejambon
75	300000	638222,447914	9170343,907150	Kalikejambon
76	200000	638309,482776	9170351,844670	Kalikejambon
77	380000	638118,863332	9170389,547870	Kalikejambon
78	50000	638023,873774	9170765,875670	Kedunglosari
79	200000	638219,293797	9170802,716170	Kedunglosari
80	280000	638192,304926	9170836,231470	Kedunglosari
81	300000	638253,007079	9170937,653080	Kedunglosari
82	220000	639229,715213	9170957,346970	Kedunglosari

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
83	220000	639208,261593	9171003,659700	Kedunglosari
84	210000	639072,248554	9171039,477740	Kedunglosari
85	250000	639282,524330	9171055,237680	Kedunglosari
86	320000	638253,007079	9171058,831160	Kedunglosari
87	240000	638960,553379	9171074,418420	Kedunglosari
88	240000	638857,302642	9171074,989990	Kedunglosari
89	240000	639178,079847	9171095,746260	Kedunglosari
90	310000	638302,775303	9171108,071540	Kedunglosari
91	220000	638221,591612	9171114,396440	Kedunglosari
92	240000	639121,863643	9171115,822560	Kedunglosari
93	250000	638890,142706	9171122,569420	Kedunglosari
94	275000	638994,069711	9171132,485250	Kedunglosari
95	200000	638651,464138	9171159,931060	Kedunglosari
96	220000	638730,754630	9171162,047730	Kedunglosari
97	250000	638271,481647	9171167,642600	Kedunglosari
98	250000	638911,927005	9171193,041620	Kedunglosari
99	230000	638815,040465	9171222,711520	Kedunglosari
100	225000	638694,009223	9171256,345420	Kedunglosari
101	320000	638374,436101	9171423,360530	Kedunglosari
102	375000	638300,100614	9171456,405410	Kedunglosari
103	350000	638317,002941	9171515,399390	Kedunglosari
104	380000	637952,750444	9171528,993900	Kedunglosari
105	375000	637807,798175	9171579,688780	Kedunglosari
106	350000	638370,719007	9171597,210920	Kedunglosari
107	350000	637910,501693	9171658,186840	Kedunglosari
108	300000	637692,437838	9171678,424340	Kedunglosari
109	250000	637629,772635	9171704,557860	Kedunglosari
110	350000	638023,963650	9171709,168160	Kedunglosari

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
111	320000	637744,970964	9171729,166570	Kedunglosari
112	380000	637947,253347	9171754,239200	Kedunglosari
113	325000	637810,071666	9171789,355950	Kedunglosari
114	300000	638060,132103	9171805,148370	Kedunglosari
115	250000	637657,718273	9171810,075680	Kedunglosari
116	320000	637744,075513	9171829,636170	Kedunglosari
117	325000	638105,979195	9171855,218220	Kedunglosari
118	350000	637854,066745	9171919,957330	Kedunglosari
119	420000	638099,629260	9171946,820860	Kedunglosari
120	400000	638120,224634	9172033,321430	Kedunglosari
121	350000	637792,549261	9172049,439550	Kedunglosari
122	380000	638046,737954	9172073,019760	Kedunglosari
123	375000	637921,440100	9172090,925180	Kedunglosari
124	200000	639499,093466	9172005,110570	Kedungotok
125	200000	639621,913295	9172013,762460	Kedungotok
126	220000	639340,619298	9172079,935350	Kedungotok
127	220000	639227,127713	9172084,750310	Kedungotok
128	200000	639414,214962	9172120,654340	Kedungotok
129	200000	639534,865204	9172124,093930	Kedungotok
130	200000	639271,842386	9172146,662940	Kedungotok
131	300000	637450,400378	9172161,953710	Kedungotok
132	180000	639337,856060	9172162,008800	Kedungotok
133	310000	637294,405138	9172163,191150	Kedungotok
134	250000	637654,554798	9172183,868000	Kedungotok
135	310000	637168,291489	9172188,189760	Kedungotok
136	150000	639524,546433	9172188,467190	Kedungotok
137	280000	637535,886101	9172201,950520	Kedungotok
138	250000	638812,351516	9172206,726260	Kedungotok

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
139	250000	638216,279627	9172212,098970	Kedungotok
140	280000	637736,377583	9172229,709500	Kedungotok
141	220000	638779,219828	9172235,380690	Kedungotok
142	275000	638104,348251	9172245,827620	Kedungotok
143	250000	637838,876875	9172253,588200	Kedungotok
144	300000	637994,506260	9172257,766970	Kedungotok
145	225000	638705,195878	9172261,050290	Kedungotok
146	250000	637649,243674	9172262,320820	Kedungotok
147	250000	637566,331436	9172265,527540	Kedungotok
148	300000	638432,978771	9172278,959310	Kedungotok
149	275000	638344,627605	9172279,854760	Kedungotok
150	250000	638515,957232	9172294,480460	Kedungotok
151	250000	638349,403344	9172328,209110	Kedungotok
152	220000	637786,679168	9172341,555290	Kedungotok
153	300000	638286,542907	9172465,110000	Kedungotok
154	50000	638011,077200	9172705,854460	Kedungotok
155	320000	637807,001291	9173012,642760	Kedungotok
156	150000	638505,940957	9173047,510700	Kedungotok
157	300000	637888,440204	9173108,157540	Kedungotok
158	300000	637796,444395	9173147,670490	Kedungotok
159	200000	638507,233988	9173151,944530	Kedungotok
160	150000	638127,775333	9176253,335490	Kepuhdoko
161	175000	638355,491301	9176307,721420	Kepuhdoko
162	250000	639438,164024	9176369,976650	Kepuhdoko
163	150000	638386,579905	9176373,205920	Kepuhdoko
164	180000	638185,297732	9176440,840170	Kepuhdoko
165	275000	639468,981269	9176443,550130	Kepuhdoko
166	150000	639399,701078	9176443,868820	Kepuhdoko

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
167	300000	639430,405837	9176513,266070	Kepuhdoko
168	120000	638709,868678	9176536,292220	Kepuhdoko
169	150000	638612,865253	9176590,164690	Kepuhdoko
170	150000	638380,428330	9176657,137480	Kepuhdoko
171	150000	639872,096839	9176843,165180	Kepuhdoko
172	200000	639927,659450	9176856,658960	Kepuhdoko
173	200000	640032,963828	9176863,273560	Kepuhdoko
174	175000	640370,519919	9176931,350980	Kepuhdoko
175	180000	640259,394697	9176933,732240	Kepuhdoko
176	250000	640155,677823	9176935,848910	Kepuhdoko
177	250000	640095,405619	9176938,230170	Kepuhdoko
178	150000	640531,386908	9176989,824020	Kepuhdoko
179	550000	636043,668517	9169049,691990	Mojokrapak
180	500000	635955,201225	9169100,595780	Mojokrapak
181	450000	634830,409077	9169284,970830	Mojokrapak
182	480000	635365,175343	9169293,727010	Mojokrapak
183	650000	635962,730139	9169310,803190	Mojokrapak
184	620000	635857,075340	9169366,699460	Mojokrapak
185	580000	635660,754114	9169379,664070	Mojokrapak
186	500000	635410,134040	9169407,843490	Mojokrapak
187	400000	634852,633915	9169435,574160	Mojokrapak
188	590000	635700,706278	9169475,522810	Mojokrapak
189	580000	635665,225582	9169525,238110	Mojokrapak
190	750000	636038,526953	9169538,652520	Mojokrapak
191	600000	635888,798945	9169577,810930	Mojokrapak
192	750000	636032,970692	9169580,721350	Mojokrapak
193	450000	634891,475674	9169588,412080	Mojokrapak
194	750000	636075,568694	9169649,962950	Mojokrapak

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
195	750000	636032,176940	9169655,783790	Mojokrapak
196	425000	634920,681438	9169687,180660	Mojokrapak
197	700000	636029,266518	9169753,071280	Mojokrapak
198	550000	635678,851650	9169781,937380	Mojokrapak
199	710000	636074,510358	9169854,036480	Mojokrapak
200	675000	635953,066366	9169889,226130	Mojokrapak
201	680000	636014,449822	9169896,899070	Mojokrapak
202	650000	635883,586643	9169901,926160	Mojokrapak
203	650000	635734,678845	9169926,902880	Mojokrapak
204	650000	636069,816201	9169962,408270	Mojokrapak
205	550000	636347,778477	9170017,210630	Mojokrapak
206	600000	636235,531404	9170047,434720	Mojokrapak
207	580000	635904,848163	9170048,318650	Mojokrapak
208	400000	634860,429087	9170055,140160	Mojokrapak
209	620000	636162,844925	9170073,385100	Mojokrapak
210	600000	635982,238943	9170082,979130	Mojokrapak
211	580000	635908,552337	9170086,683310	Mojokrapak
212	580000	635774,428112	9170104,948670	Mojokrapak
213	580000	636220,503040	9170122,491870	Mojokrapak
214	380000	634893,077731	9170130,688420	Mojokrapak
215	100000	635125,702767	9170142,082560	Mojokrapak
216	550000	636394,134102	9170201,891790	Mojokrapak
217	650000	636300,316603	9170237,796300	Mojokrapak
218	700000	636155,224910	9170244,623780	Mojokrapak
219	650000	635984,752490	9170294,487470	Mojokrapak
220	500000	635757,580785	9170347,139660	Mojokrapak
221	480000	635597,084214	9170360,104270	Mojokrapak
222	475000	635424,654911	9170405,586230	Mojokrapak

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
223	450000	635560,121849	9170446,332150	Mojokrapak
224	450000	635508,455450	9170597,130820	Mojokrapak
225	650000	636001,502621	9170498,100710	Pesantren
226	700000	635992,076821	9170706,071560	Pesantren
227	650000	635883,491604	9170731,709740	Pesantren
228	700000	635926,096221	9170817,936960	Pesantren
229	800000	636022,239382	9170963,961450	Pesantren
230	780000	635960,029101	9170978,288670	Pesantren
231	750000	635954,373621	9171086,044410	Pesantren
232	725000	635862,604031	9171149,008760	Pesantren
233	100000	635920,666960	9171221,248090	Pesantren
234	150000	635728,874373	9171300,642090	Pesantren
235	900000	636085,920087	9171307,060570	Pesantren
236	500000	636400,982796	9171319,442160	Pesantren
237	1100000	635899,930200	9171367,310290	Pesantren
238	700000	635546,282570	9171431,506230	Pesantren
239	1000000	635866,864493	9171511,638140	Pesantren
240	1200000	635953,958886	9171582,708670	Pesantren
241	900000	636062,167071	9171603,445430	Pesantren
242	1250000	635796,472618	9171626,482090	Pesantren
243	1500000	635800,619970	9171770,018170	Pesantren
244	1500000	635776,866953	9172009,697420	Pesantren
245	1500000	635831,536594	9172035,825740	Pesantren
246	1500000	635812,684994	9172168,729520	Pesantren
247	600000	635970,394238	9172276,435150	Pesantren
248	125000	637794,830613	9174818,690510	Pulogedang
249	80000	638013,791615	9174896,130190	Pulogedang
250	200000	637658,827835	9175164,143940	Pulogedang

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
251	225000	638325,925863	9175208,949530	Pulogedang
252	225000	637707,540370	9175399,874400	Pulogedang
253	225000	637008,658766	9175519,745450	Pulogedang
254	200000	636892,512800	9175549,355030	Pulogedang
255	200000	637689,392562	9175580,397330	Pulogedang
256	200000	637165,780569	9175594,724540	Pulogedang
257	175000	637525,107150	9175602,365730	Pulogedang
258	180000	638609,914363	9175636,586520	Pulogedang
259	180000	636653,725864	9175717,938600	Pulogedang
260	250000	638523,905708	9175751,432880	Pulogedang
261	150000	638471,977560	9176059,609780	Pulogedang
262	200000	638421,290944	9176129,558550	Pulogedang
263	200000	639573,088669	9173595,084500	Pulorejo
264	220000	639668,240866	9173640,139670	Pulorejo
265	200000	639598,141149	9173693,489560	Pulorejo
266	150000	638422,155102	9173697,393950	Pulorejo
267	250000	638557,197152	9173698,595510	Pulorejo
268	225000	638685,520326	9173722,672640	Pulorejo
269	150000	639639,895284	9173751,298840	Pulorejo
270	120000	638350,230239	9173752,617160	Pulorejo
271	300000	638519,890828	9173776,118580	Pulorejo
272	120000	639538,877217	9173812,179060	Pulorejo
273	180000	638748,848761	9173823,160990	Pulorejo
274	200000	639597,918114	9173845,153180	Pulorejo
275	300000	638602,176409	9173847,291640	Pulorejo
276	280000	638641,334821	9173904,441750	Pulorejo
277	300000	638537,353363	9173935,927230	Pulorejo
278	240000	637957,348872	9173941,506010	Pulorejo

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
279	200000	638403,120351	9173955,510670	Pulorejo
280	275000	638629,163963	9173960,004360	Pulorejo
281	250000	638036,256015	9173960,489570	Pulorejo
282	230000	637775,608135	9173983,771300	Pulorejo
283	220000	637697,739715	9174035,098550	Pulorejo
284	150000	639216,337735	9174067,986740	Pulorejo
285	275000	638657,917074	9174079,731360	Pulorejo
286	250000	639635,915085	9174113,116890	Pulorejo
287	310000	639022,513636	9174138,601270	Pulorejo
288	220000	638921,628739	9174140,905720	Pulorejo
289	250000	638670,111474	9174144,875550	Pulorejo
290	250000	639519,288630	9174147,914700	Pulorejo
291	360000	639352,272093	9174152,763570	Pulorejo
292	320000	638744,237559	9174154,145580	Pulorejo
293	300000	639451,034300	9174160,187770	Pulorejo
294	320000	639079,729896	9174162,413820	Pulorejo
295	310000	638824,075739	9174181,596150	Pulorejo
296	350000	639341,227451	9174186,436260	Pulorejo
297	340000	639341,830439	9174244,478560	Pulorejo
298	200000	641397,351121	9173342,541750	Rejosopinggir
299	225000	641355,778146	9173368,871300	Rejosopinggir
300	150000	641510,521998	9173370,718990	Rejosopinggir
301	200000	639891,913654	9173390,309150	Rejosopinggir
302	200000	639764,946501	9173422,608710	Rejosopinggir
303	250000	639782,925908	9173523,804220	Rejosopinggir
304	250000	639676,035324	9173541,475650	Rejosopinggir
305	220000	639946,278857	9173553,759440	Rejosopinggir
306	250000	639797,580262	9173558,500560	Rejosopinggir

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
307	200000	640072,564910	9173561,517630	Rejosopinggir
308	250000	639712,240199	9173567,767280	Rejosopinggir
309	200000	640153,594868	9173568,629300	Rejosopinggir
310	220000	639905,979383	9173579,620070	Rejosopinggir
311	220000	639735,560763	9173629,244270	Rejosopinggir
312	200000	640203,980033	9173640,250960	Rejosopinggir
313	100000	640989,337649	9173675,856290	Rejosopinggir
314	250000	640175,765439	9173999,333670	Rejosopinggir
315	300000	640311,300786	9174051,771580	Rejosopinggir
316	250000	640100,757448	9174064,428330	Rejosopinggir
317	200000	640782,916659	9174076,361160	Rejosopinggir
318	180000	640757,325416	9174261,641770	Rejosopinggir
319	150000	640828,161978	9174321,218180	Rejosopinggir
320	350000	636796,153361	9174007,871900	Sentul
321	320000	636294,515851	9174048,948920	Sentul
322	300000	636081,078737	9174082,401790	Sentul
323	375000	636781,760846	9174088,392190	Sentul
324	400000	636456,956782	9174131,803130	Sentul
325	300000	635895,297162	9174185,183120	Sentul
326	380000	636676,928876	9174188,206230	Sentul
327	350000	636199,603046	9174218,936200	Sentul
328	375000	636071,354064	9174220,686640	Sentul
329	420000	636815,602707	9174222,048090	Sentul
330	350000	636473,683218	9174241,108450	Sentul
331	400000	635715,431048	9174245,970790	Sentul
332	350000	636948,354215	9174295,300710	Sentul
333	350000	636688,244815	9174310,348360	Sentul
334	300000	636372,244138	9174318,332830	Sentul

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
335	360000	636768,089495	9174330,923720	Sentul
336	325000	636854,997358	9174351,806170	Sentul
337	400000	635769,889214	9174358,154610	Sentul
338	300000	636499,074342	9174358,562260	Sentul
339	325000	636609,628514	9174362,247400	Sentul
340	550000	635617,017361	9174376,048010	Sentul
341	300000	636239,272036	9174394,799460	Sentul
342	275000	636034,890721	9174400,174550	Sentul
343	300000	636320,345096	9174402,169740	Sentul
344	100000	636354,967950	9174474,993930	Sentul
345	525000	635621,685204	9174477,768080	Sentul
346	500000	635812,172090	9174478,157070	Sentul
347	300000	636079,129142	9174544,200780	Sentul
348	400000	635664,950957	9174561,093760	Sentul
349	300000	635971,800699	9174571,347080	Sentul
350	300000	635829,027765	9174613,662400	Sentul
351	350000	635717,867729	9174651,609290	Sentul
352	200000	636843,606020	9169886,352800	Tampingmojo
353	200000	636928,140564	9169940,724780	Tampingmojo
354	180000	636995,609449	9170025,021200	Tampingmojo
355	150000	637104,154979	9170129,518600	Tampingmojo
356	150000	636935,681204	9170131,899850	Tampingmojo
357	180000	637069,626785	9170263,106990	Tampingmojo
358	300000	636643,749199	9170295,844470	Tampingmojo
359	200000	637143,842558	9170303,191450	Tampingmojo
360	200000	637082,326810	9170327,797750	Tampingmojo
361	350000	636443,353381	9170396,227580	Tampingmojo
362	180000	637170,552299	9170427,254820	Tampingmojo

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
363	350000	636693,490965	9170442,953090	Tampingmojo
364	400000	636292,910997	9170468,723560	Tampingmojo
365	550000	636147,919041	9170496,028620	Tampingmojo
366	80000	636334,584454	9170543,754340	Tampingmojo
367	150000	637220,558649	9170551,635690	Tampingmojo
368	400000	636503,519752	9170568,154180	Tampingmojo
369	580000	636047,377173	9170638,903900	Tampingmojo
370	380000	636567,850190	9170668,138640	Tampingmojo
371	500000	636097,118939	9170681,396070	Tampingmojo
372	500000	636211,948335	9170684,571080	Tampingmojo
373	600000	636050,023011	9170768,179580	Tampingmojo
374	350000	636566,719094	9170779,476190	Tampingmojo
375	330000	636652,757798	9170807,074940	Tampingmojo
376	320000	636493,197854	9170821,779180	Tampingmojo
377	330000	636553,145942	9170864,383800	Tampingmojo
378	350000	636632,775101	9170941,901580	Tampingmojo
379	320000	636647,102318	9171060,440440	Tampingmojo
380	320000	636567,548565	9171137,807410	Tampingmojo
381	300000	637033,808683	9171517,820950	Tampingmojo
382	300000	637093,295005	9171653,425940	Tampingmojo
383	320000	637024,570244	9171654,452600	Tampingmojo
384	320000	637120,844503	9171826,384810	Tampingmojo
385	400000	637030,922426	9172231,819690	Tembelang
386	450000	636796,534197	9172297,800290	Tembelang
387	450000	636539,712564	9172343,672520	Tembelang
388	900000	635825,676787	9172350,584770	Tembelang
389	400000	636389,528149	9172386,402810	Tembelang
390	1000000	635892,285774	9172643,350120	Tembelang

No	Harga /m ²	X	Y	Desa
391	1000000	635818,764533	9172924,238970	Tembelang
392	750000	636702,150306	9172936,132070	Tembelang
393	750000	636450,198669	9173017,288210	Tembelang
394	100000	635511,806398	9173025,416510	Tembelang
395	1000000	635977,802586	9173090,172740	Tembelang
396	1000000	636090,647603	9173164,256220	Tembelang
397	1200000	635911,987350	9173222,464670	Tembelang
398	1000000	635563,728841	9173238,935010	Tembelang
399	1100000	635490,306819	9173249,518370	Tembelang
400	1200000	635696,516867	9173261,755370	Tembelang
401	1300000	635931,897286	9173309,645050	Tembelang
402	1500000	635906,761819	9173452,189610	Tembelang
403	1500000	635922,306121	9173557,824710	Tembelang

Sumber: Penulis, 2017

LAMPIRAN F**Hasil Analisis CFA****1. Faktor Sarana Pelayanan Umum**

A1 = Fasilitas Peribadatan

A2 = Fasilitas Pendidikan

A3 = Fasilitas Kesehatan

A4 = Fasilitas Perkantoran

A5 = Fasilitas Perdagangan dan Jasa

Tahap 1**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,601
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	523,293
	df	10
	Sig.	,000

Anti-image Matrices

		A3	A2	A1	A5	A4
Anti-image Covariance	A3	,484	,208	-,100	-,245	-,177
	A2	,208	,768	-,114	-,153	-,207
	A1	-,100	-,114	,945	,145	-,015
	A5	-,245	-,153	,145	,466	-,132
	A4	-,177	-,207	-,015	-,132	,543
Anti-image Correlation	A3	,570 ^a	,340	-,148	-,516	-,346
	A2	,340	,390 ^a	-,133	-,256	-,321
	A1	-,148	-,133	,196 ^a	,218	-,021
	A5	-,516	-,256	,218	,649 ^a	-,263
	A4	-,346	-,321	-,021	-,263	,721 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy (MSA)

Tahap 2**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,632
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	501,303
	df	6
	Sig.	,000

Anti-image Matrices

		A3	A2	A5	A4
Anti-image Covariance	A3	,495	,204	-,247	-,183
	A2	,204	,782	-,145	-,213
	A5	-,247	-,145	,489	-,136
	A4	-,183	-,213	-,136	,543
Anti-image Correlation	A3	,590 ^a	,327	-,501	-,353
	A2	,327	,412 ^a	-,234	-,327
	A5	-,501	-,234	,684 ^a	-,265
	A4	-,353	-,327	-,265	,714 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Tahap 3**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,708
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	403,496
	df	3
	Sig.	,000

Anti-image Matrices

		A3	A5	A4
Anti-image Covariance	A3	,555	-,248	-,160
	A5	-,248	,517	-,208
	A4	-,160	-,208	,608
Anti-image Correlation	A3	,706 ^a	-,462	-,275
	A5	-,462	,679 ^a	-,371
	A4	-,275	-,371	,749 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy (MSA)

2. Faktor Jaringan Transportasi

B1 = *Interchange* Gerbang TOL

B2 = Jalan Kolektor

B3 = Jalan Lingkungan

B4 = Jalur Angkutan Umum

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,700
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4402,728
	df	6
	Sig.	,000

Anti-image Matrices

		B4	B2	B3	B1
Anti-image Covariance	B4	5,967E-005	-5,954E-005	,000	,001
	B2	-5,954E-005	5,943E-005	,000	-,001
	B3	,000	,000	,981	,030
	B1	,001	-,001	,030	,274

	B4	,628 ^a	-1,000	,035	,162
Anti-image	B2	-1,000	,627 ^a	-,034	-,174
Correlation	B3	,035	-,034	,896 ^a	,058
	B1	,162	-,174	,058	,960 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy (MSA)

3. Faktor Lingkungan Permukiman

C1 = Sungai

C2 = Kawasan Permukiman

C3 = Daerah Rawan Banjir

Tahap 1

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,492
Approx. Chi-Square		1,960
Bartlett's Test of Sphericity	df	3
Sig.		,581

Anti-image Matrices

		C3	C2	C1
Anti-image Covariance	C3	,999	-,023	-,018
	C2	-,023	,995	,064
	C1	-,018	,064	,996
Anti-image Correlation	C3	,469 ^a	-,023	-,018
	C2	-,023	,495 ^a	,064
	C1	-,018	,064	,494 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy (MSA)

Tahap 2

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1,638
	df	1
	Sig.	,201

Anti-image Matrices

		C2	C1
Anti-image Covariance	C2	,996	,064
	C1	,064	,996
Anti-image Correlation	C2	,500 ^a	,064
	C1	,064	,500 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy (MSA)

4. Faktor Kebijakan Pemerintah

D1 = Rencana Kawasan Industri

D2 = Rencana Jaringan Jalan

D3 = Rencana Kawasan Permukiman

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,521
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	46,228
	df	3
	Sig.	,000

Anti-image Matrices

		D1	D2	D3
Anti-image Covariance	D1	,896	-,279	-,061
	D2	-,279	,898	-,051
	D3	-,061	-,051	,990
Anti-image Correlation	D1	,515 ^a	-,311	-,065
	D2	-,311	,515 ^a	-,054
	D3	-,065	-,054	,655 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy (MSA)

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LAMPIRAN G**Data pada Analisis OLS**

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
550000	99,46	0,00	2857,36	488,55	161,40	1237,12	456,70	99,46	5,00	0,00	4242,98	3097,98	200,02	17,00	2798,04
500000	122,56	0,00	2801,44	405,63	112,16	1190,64	425,13	122,56	93,00	0,00	4181,61	3030,01	163,71	104,00	2741,81
450000	1234,73	933,00	2802,19	920,51	153,73	1578,46	1260,43	1234,73	10,44	0,00	4024,17	2840,61	0,00	41,23	2744,09
480000	700,81	398,00	2648,40	413,67	198,31	1206,86	737,64	700,81	4,12	0,00	3963,73	2780,00	0,00	218,82	2588,30
650000	114,61	0,00	2591,97	234,87	77,49	980,91	226,90	114,61	9,06	0,00	3973,85	2825,71	0,00	93,96	2532,39
620000	205,00	0,00	2533,07	124,02	182,44	941,58	257,11	205,00	21,59	0,00	3906,85	2750,46	0,00	174,87	2473,14
580000	402,00	103,00	2526,21	133,09	173,54	988,35	430,42	402,00	22,14	0,00	3879,99	2709,56	0,00	15,52	2465,94
500000	651,74	352,28	2528,32	328,02	121,02	1087,75	667,99	651,74	9,43	0,00	3848,67	2666,30	0,00	261,52	2468,17
400000	1207,80	908,32	2653,59	876,06	13,04	1469,02	1220,11	1207,80	7,62	0,00	3871,60	2688,18	0,00	71,87	2595,70
590000	358,94	59,68	2427,87	32,80	269,47	884,35	371,65	358,94	16,12	0,00	3786,17	2618,87	7,28	7,28	2367,63
350000	1331,44	0,00	2067,28	62,48	17,46	1530,85	708,91	1331,44	5,10	0,00	4192,78	2619,83	0,00	182,00	2794,05
580000	391,41	92,01	2380,22	67,07	227,37	853,73	403,24	391,41	18,38	0,00	3734,39	2565,02	0,00	56,04	2319,95
750000	18,68	0,00	2369,46	30,81	306,44	748,32	30,02	18,68	2,00	0,00	3758,06	2621,54	9,00	7,00	2310,29
600000	168,00	0,00	2322,54	90,43	354,53	728,78	183,00	168,00	1,00	1,00	3700,12	2549,18	1,41	138,84	2262,72
750000	23,00	0,00	2327,18	34,00	347,20	706,52	50,21	23,00	38,42	0,00	3715,78	2579,65	4,00	11,00	2268,01
450000	1165,00	865,00	2497,13	840,05	143,40	1352,28	1177,82	1165,00	13,34	0,00	3714,32	2530,56	0,00	83,57	2439,39
300000	1491,00	0,00	1911,16	75,29	160,08	1616,28	512,72	1491,00	6,00	0,00	4155,97	2510,88	0,00	347,75	2788,52
750000	19,00	0,00	2262,42	31,05	422,48	637,08	105,17	19,00	40,45	0,00	3654,11	2524,44	0,00	31,00	2203,55
750000	24,00	0,00	2252,37	49,52	421,52	631,62	116,69	24,00	50,12	0,00	3641,47	2506,98	4,00	12,00	2193,23
400000	1239,00	0,00	1947,22	176,50	161,97	1371,18	724,81	1239,00	5,39	0,00	4007,54	2459,00	0,00	118,93	2608,56
425000	1135,93	836,00	2394,54	828,32	245,93	1278,12	1156,87	1135,93	13,60	0,00	3611,99	2427,88	0,00	94,15	2336,88
400000	1086,00	0,00	1973,07	330,17	302,11	1218,54	844,34	1086,00	9,06	0,00	3908,13	2422,01	3,00	12,17	2495,17
120000	902,00	0,00	2045,71	508,41	326,06	1052,47	759,05	902,00	46,17	52,81	3821,69	2416,56	46,84	188,74	2392,12
700000	26,00	0,00	2154,48	139,01	516,24	533,90	212,61	26,00	24,74	0,00	3544,15	2411,78	2,00	13,00	2095,38
550000	376,00	77,00	2123,96	238,88	340,83	627,65	456,37	376,00	17,09	0,00	3479,41	2312,60	0,00	124,92	2063,68
350000	943,19	0,00	1970,31	492,85	322,95	1055,24	712,34	943,19	25,30	0,00	3778,58	2349,86	0,00	131,94	2355,42
710000	19,00	0,00	2058,36	235,10	436,31	432,09	310,04	19,00	24,21	0,00	3451,80	2328,00	0,00	34,00	1999,82

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
200000	788,05	34,21	1973,96	641,50	142,76	874,81	578,15	788,05	11,70	0,00	3632,77	2272,69	0,00	263,08	2199,63
675000	100,50	0,00	2013,29	292,69	366,94	410,15	363,66	100,50	1,00	0,00	3398,52	2260,47	0,00	85,00	1953,81
680000	39,12	0,00	2010,72	281,84	375,06	392,70	356,12	39,12	17,12	0,00	3400,56	2270,26	0,00	23,77	1951,60
300000	1905,15	0,00	1601,15	47,20	133,54	1933,33	24,70	1905,15	9,22	0,00	4138,98	2298,68	0,00	120,83	2878,97
650000	170,00	0,00	1998,51	336,17	350,14	420,71	402,09	170,00	3,00	0,00	3377,65	2231,76	0,00	40,79	1938,70
250000	1740,28	0,00	1604,93	195,47	153,00	1770,48	186,10	1740,28	20,62	0,00	4047,76	2278,39	0,00	235,54	2754,28
650000	318,00	19,00	1975,69	374,19	361,49	479,21	507,43	318,00	6,00	0,00	3338,37	2177,64	0,00	108,91	1915,46
200000	874,96	8,94	1881,55	610,01	209,96	929,78	549,89	874,96	17,46	0,00	3615,85	2209,08	0,00	172,65	2193,08
650000	17,00	0,00	1950,45	343,01	338,37	324,03	418,00	17,00	92,96	0,00	3344,56	2223,57	0,00	34,00	1892,03
280000	1800,20	0,00	1541,41	137,67	72,90	1815,96	137,24	1800,20	61,40	0,00	4027,65	2228,04	0,00	235,51	2756,20
550000	296,03	0,00	1946,39	451,91	353,04	389,72	538,00	296,03	23,09	0,00	3351,03	2245,65	0,00	308,16	1893,66
180000	944,08	56,08	1773,70	558,30	283,55	965,78	503,40	944,08	8,54	0,00	3565,95	2118,60	0,00	98,00	2155,34
250000	1947,92	0,00	1475,07	51,00	85,70	1950,68	89,56	1947,92	14,32	0,00	4053,84	2173,60	0,00	157,54	2825,52
600000	185,97	0,00	1891,94	454,47	397,88	293,29	527,52	185,97	18,25	0,00	3294,73	2195,44	0,00	196,00	1836,98
580000	142,17	0,00	1852,18	458,57	203,30	279,89	530,01	142,17	5,00	0,00	3234,39	2094,23	0,00	30,81	1792,49
400000	1185,78	886,33	2086,83	1018,83	609,07	1210,63	1311,63	1185,78	17,72	0,00	3259,89	2081,20	0,00	297,11	2031,13
150000	2111,82	0,00	1440,91	160,56	217,72	2107,05	208,13	2111,82	84,17	0,00	4108,66	2132,39	0,00	49,40	2925,04
620000	116,00	0,00	1853,11	463,83	322,28	234,05	537,11	116,00	27,46	0,00	3253,43	2146,87	0,00	124,00	1796,75
600000	64,00	0,00	1822,70	470,56	191,00	216,32	544,83	64,00	23,00	0,00	3211,84	2082,94	0,00	55,00	1763,48
580000	137,53	0,00	1814,35	493,00	165,68	245,77	565,12	137,53	22,00	0,00	3197,24	2058,55	0,00	31,00	1754,69
580000	271,00	0,00	1796,11	552,71	184,55	330,05	632,48	271,00	112,29	0,00	3164,32	2010,02	0,00	103,00	1735,94
580000	175,00	0,00	1815,46	524,32	350,60	225,66	582,82	175,00	12,65	0,00	3218,29	2119,87	0,00	183,88	1760,51
150000	1058,45	153,40	1627,31	537,55	153,38	1050,26	494,83	1058,45	69,86	0,00	3520,83	2009,50	0,00	15,52	2131,81
380000	1150,39	850,99	2005,12	1030,38	684,35	1165,76	1249,54	1150,39	99,04	0,00	3180,02	2000,46	0,00	282,80	1949,49
150000	889,61	177,54	1721,40	436,55	259,60	883,25	381,72	889,61	86,16	0,00	3444,53	2018,38	0,00	176,32	2033,74
250000	2047,01	0,00	1365,36	179,94	140,18	2032,99	225,85	2047,01	32,89	0,00	4013,04	2061,87	0,00	144,51	2829,20
100000	918,18	618,68	1895,78	856,59	653,60	934,48	1050,00	918,18	78,60	128,19	3133,40	1946,35	0,00	60,64	1838,00
250000	1797,56	71,02	1335,36	251,45	133,15	1779,26	277,51	1797,56	14,87	0,00	3845,11	2020,28	0,00	370,26	2610,81
200000	2136,00	0,00	1342,39	249,13	133,60	2117,58	297,48	2136,00	21,54	0,00	4037,28	2030,89	0,00	91,40	2880,06

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
280000	2012,02	0,00	1310,92	223,03	97,72	1991,72	263,66	2012,02	18,97	0,00	3948,65	2009,05	0,00	204,17	2767,66
550000	351,14	52,00	1782,25	433,13	385,22	339,60	397,89	351,14	11,18	0,00	3186,69	2056,03	0,00	360,09	1732,05
650000	259,33	0,00	1721,65	459,44	398,63	239,71	452,42	259,33	21,54	0,00	3126,37	2043,03	0,00	267,99	1669,24
700000	115,04	0,00	1683,41	563,03	253,66	99,32	551,51	115,04	11,18	0,00	3084,86	1982,98	0,00	123,41	1627,58
240000	1897,22	39,12	1243,74	288,88	101,53	1872,39	324,72	1897,22	95,08	0,00	3827,69	1940,32	0,00	338,37	2634,40
180000	1028,52	284,78	1535,65	421,81	82,87	1002,58	388,61	1028,52	12,08	0,00	3385,90	1876,71	0,00	102,42	2004,10
200000	2201,68	0,00	1251,87	369,15	136,50	2176,09	417,43	2201,68	18,00	0,00	3992,93	1929,34	0,00	99,02	2873,60
375000	2079,45	0,00	1217,51	332,28	13,93	2053,01	376,67	2079,45	9,22	0,00	3906,20	1911,48	0,00	208,81	2762,74
650000	56,00	0,00	1611,63	679,96	83,43	64,00	472,05	56,00	16,28	0,00	3002,92	1881,56	0,00	45,00	1552,56
300000	603,00	304,00	1786,73	239,70	289,75	576,00	177,91	603,00	41,76	0,00	3178,82	1902,72	0,00	505,27	1744,50
200000	1103,00	329,61	1460,36	462,95	22,83	1076,00	438,90	1103,00	38,91	0,00	3382,73	1835,01	0,00	51,26	2020,06
200000	1042,19	349,52	1476,40	397,85	84,06	1015,36	373,36	1042,19	25,06	0,00	3334,31	1812,24	0,00	116,78	1962,43
300000	2182,30	0,00	1182,98	415,92	96,54	2155,43	463,38	2182,30	8,00	0,00	3928,11	1862,90	0,00	153,60	2820,44
500000	282,00	0,00	1554,06	790,86	138,65	295,45	472,29	282,00	20,62	0,00	2920,79	1768,85	0,00	78,77	1493,83
200000	2269,43	0,00	1195,73	467,55	169,82	2242,58	515,91	2269,43	7,28	0,00	3976,62	1856,94	0,00	86,40	2890,44
480000	442,00	143,00	1557,60	821,62	290,95	455,71	552,34	442,00	10,77	0,00	2897,20	1727,98	0,00	232,79	1497,40
380000	2079,00	0,00	1120,92	426,57	24,17	2052,93	469,09	2079,00	16,12	0,00	3827,77	1814,46	0,00	265,28	2707,93
350000	404,00	104,39	1614,19	245,60	204,01	388,06	256,32	404,00	17,72	0,00	3015,55	1855,37	0,00	416,48	1567,42
475000	613,55	314,10	1550,03	911,75	469,32	633,43	653,74	613,55	8,00	0,00	2850,59	1668,87	0,00	163,96	1490,64
180000	1131,14	455,13	1343,64	443,28	144,89	1110,29	427,55	1131,14	14,56	0,00	3284,78	1711,00	0,00	79,26	1945,94
350000	654,83	355,36	1661,92	84,43	187,40	641,90	22,80	654,83	14,87	0,00	3061,80	1748,90	0,00	374,48	1641,54
450000	475,88	176,34	1479,17	913,14	359,12	509,76	519,91	475,88	63,79	0,00	2810,03	1638,06	0,00	250,89	1419,12
400000	255,44	0,00	1497,08	335,22	261,19	280,80	397,00	255,44	21,38	0,00	2901,76	1829,77	0,00	268,00	1446,43
550000	112,02	0,00	1434,41	469,05	329,88	211,15	319,06	112,02	16,12	0,00	2837,54	1744,87	0,00	124,00	1379,68
650000	33,00	0,00	1410,27	613,11	243,99	201,06	269,07	33,00	33,06	0,00	2805,06	1692,82	0,00	21,10	1351,73
80000	300,88	2,00	1438,63	277,09	196,90	361,02	362,84	300,88	83,20	44,92	2842,08	1752,72	39,56	312,06	1390,19
150000	1186,37	360,35	1214,64	475,00	276,01	1180,00	472,06	1186,37	17,00	0,00	3200,22	1587,01	0,00	40,11	1894,27
400000	471,09	171,66	1480,01	106,38	27,78	511,78	208,73	471,09	9,85	0,00	2873,73	1673,26	0,00	482,00	1437,72
450000	520,19	221,00	1342,92	838,36	486,81	616,20	489,36	520,19	197,91	0,00	2658,11	1482,44	0,00	207,86	1283,31

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
580000	19,00	0,00	1277,06	565,09	390,71	335,01	145,89	19,00	59,84	0,00	2676,87	1575,99	0,00	28,02	1220,27
380000	539,00	239,00	1421,19	84,63	73,05	612,64	203,67	539,00	16,16	0,00	2804,54	1558,77	0,00	401,44	1383,09
500000	69,00	0,00	1243,19	522,06	440,81	301,82	147,05	69,00	6,71	0,00	2645,99	1554,93	0,00	87,28	1188,16
500000	184,00	0,00	1267,29	410,65	330,49	340,77	245,64	184,00	22,09	0,00	2672,08	1600,35	0,00	198,64	1216,22
700000	36,00	0,00	1202,49	598,12	436,35	274,71	61,85	36,00	36,06	0,00	2599,13	1493,08	2,00	14,00	1144,38
650000	144,00	0,00	1168,87	580,34	447,00	283,99	91,68	144,00	147,46	0,00	2555,34	1434,74	0,00	123,00	1109,22
50000	1995,32	248,65	737,98	789,37	334,85	1996,29	643,34	1995,32	24,04	142,66	3475,52	1436,36	142,62	529,21	2440,97
600000	23,00	0,00	1149,15	540,55	510,73	209,34	63,89	23,00	66,48	0,00	2550,59	1456,48	0,00	42,00	1093,16
350000	539,02	195,66	1325,42	186,82	179,87	563,90	294,11	539,02	14,14	0,00	2702,09	1453,11	0,00	407,77	1289,89
200000	2192,17	109,29	738,08	851,46	219,32	2188,01	562,63	2192,17	8,54	0,00	3578,03	1404,05	0,00	408,54	2603,44
330000	625,82	160,31	1350,23	211,09	231,94	637,10	290,64	625,82	43,86	0,00	2712,37	1401,81	0,00	331,10	1318,74
700000	94,89	0,00	1085,57	489,46	534,90	187,84	56,08	94,89	152,23	0,00	2477,74	1366,46	0,00	82,38	1026,41
320000	467,96	160,25	1251,69	253,80	222,62	481,00	368,86	467,96	95,80	0,00	2634,85	1437,38	0,00	483,01	1214,32
280000	2165,86	150,42	697,43	879,59	192,90	2158,61	533,27	2165,86	24,74	0,00	3534,75	1369,29	0,00	449,76	2565,22
330000	531,51	112,16	1246,97	272,39	262,69	527,25	375,90	531,51	49,98	0,00	2619,09	1376,71	0,00	443,04	1213,22
300000	2231,78	157,08	625,34	945,85	81,10	2215,36	424,70	2231,78	10,20	0,00	3504,43	1269,83	0,00	454,03	2584,51
350000	620,71	28,86	1231,43	342,37	352,88	595,09	426,02	620,71	4,47	0,00	2583,12	1278,71	0,00	394,98	1203,33
220000	3207,17	432,83	1358,03	1419,49	268,26	3191,06	1018,15	3207,17	77,83	0,00	4232,43	858,30	0,00	346,13	3510,60
800000	21,38	0,00	952,23	343,58	625,65	17,72	174,63	21,38	140,22	0,00	2354,30	1266,91	0,00	32,76	896,58
780000	35,69	0,00	928,62	326,35	685,35	47,85	178,08	35,69	116,35	0,00	2326,22	1228,01	0,00	25,08	870,61
220000	3189,05	452,68	1320,71	1373,85	222,61	3170,10	981,25	3189,05	43,46	0,00	4187,62	822,45	0,00	303,42	3478,94
210000	3056,08	397,28	1181,36	1247,41	107,15	3034,61	841,62	3056,08	67,23	0,00	4058,36	850,46	0,00	169,81	3338,28
250000	3266,69	540,90	1370,91	1400,59	264,17	3244,91	1033,94	3266,69	30,36	0,00	4215,28	748,57	0,00	337,62	3538,93
320000	2242,55	98,98	518,61	825,70	24,04	2216,44	304,38	2242,55	20,88	0,00	3419,70	1148,92	0,00	520,34	2544,81
320000	653,49	0,00	1151,17	462,04	471,73	614,50	541,56	653,49	7,00	0,00	2484,07	1160,87	0,00	444,00	1128,14
240000	2947,48	372,11	1064,70	1142,00	89,64	2923,58	724,81	2947,48	42,44	0,00	3949,11	885,52	0,00	57,14	3221,16
240000	2844,94	330,55	971,36	1071,21	173,73	2820,63	631,48	2844,94	14,42	0,00	3868,94	952,91	0,00	28,02	3121,20
750000	18,97	0,00	820,64	219,01	754,65	58,73	73,76	18,97	10,00	0,00	2219,34	1126,71	2,00	13,00	762,98
240000	3166,49	502,60	1259,51	1293,22	152,77	3142,18	922,78	3166,49	26,40	0,00	4108,00	750,44	0,00	228,54	3428,69

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
310000	2297,34	36,06	505,69	784,27	87,66	2267,73	252,13	2297,34	11,40	0,00	3421,26	1100,03	0,00	507,77	2576,86
220000	2217,91	56,30	454,14	766,48	77,67	2187,23	255,15	2217,91	49,40	0,00	3357,91	1092,09	0,00	578,00	2497,54
240000	3111,68	487,60	1199,11	1235,87	92,36	3086,04	862,43	3111,68	20,59	0,00	4050,46	760,09	0,00	169,74	3368,72
250000	2882,70	386,44	981,40	1058,58	127,91	2855,63	641,76	2882,70	14,42	0,00	3864,52	895,39	0,00	26,63	3141,91
275000	2987,17	439,33	1074,14	1127,27	25,06	2960,01	736,18	2987,17	9,85	0,00	3939,51	819,00	0,00	53,71	3241,05
320000	589,73	0,00	1040,31	540,23	536,02	548,27	563,14	589,73	5,10	0,00	2378,83	1114,89	0,00	554,66	1017,10
725000	99,64	0,00	750,38	183,00	865,21	169,81	111,46	99,64	14,32	0,00	2139,65	1032,67	0,00	91,01	690,70
200000	2650,02	220,93	749,14	876,66	365,31	2619,26	409,70	2650,02	82,22	0,00	3654,08	1052,63	0,00	246,84	2900,83
220000	2728,72	291,36	818,84	921,93	286,57	2698,28	478,85	2728,72	57,97	0,00	3714,61	987,57	0,00	182,50	2977,00
250000	2275,06	0,00	440,48	720,58	133,41	2240,98	194,03	2275,06	17,46	15,23	3358,59	1040,21	18,36	566,83	2530,85
250000	2912,23	448,27	975,11	1024,71	115,43	2881,03	639,03	2912,23	19,92	0,00	3836,56	830,29	0,00	48,01	3147,02
100000	30,41	0,00	682,81	93,61	871,17	191,19	56,94	30,41	102,16	0,00	2080,20	989,98	0,00	20,40	624,38
230000	2821,22	348,37	874,95	934,83	215,47	2787,70	538,78	2821,22	21,84	0,00	3743,33	883,65	0,00	144,22	3047,12
225000	2706,54	223,33	749,65	826,90	340,90	2670,51	413,10	2706,54	22,36	0,00	3627,98	957,21	0,00	264,04	2921,76
150000	206,32	0,00	608,84	217,68	968,45	369,97	216,91	206,32	112,27	42,72	1970,17	845,79	0,00	172,84	548,75
900000	145,72	0,00	635,42	102,83	835,30	264,89	109,48	145,72	22,47	0,00	2038,60	980,16	0,00	156,90	589,53
500000	459,32	0,00	793,98	418,00	729,05	462,67	416,47	459,32	12,08	0,00	2142,19	999,80	0,00	469,32	771,56
1100000	25,50	0,00	535,43	57,63	884,08	328,56	41,00	25,50	47,38	0,00	1933,07	849,22	0,00	15,81	476,87
320000	2417,87	0,00	393,88	507,14	139,49	2377,54	70,04	2417,87	21,38	0,00	3273,30	786,87	0,00	623,21	2576,80
700000	357,53	0,00	551,09	410,37	896,30	414,21	371,57	357,53	27,02	0,00	1825,05	665,69	0,00	21,10	497,68
375000	2351,46	0,00	314,38	447,60	110,60	2310,31	42,20	2351,46	13,60	0,00	3194,60	752,02	0,00	700,29	2498,53
1000000	27,89	0,00	389,01	196,17	741,37	183,00	41,77	27,89	81,74	0,00	1785,35	704,96	0,00	17,12	329,86
350000	2380,06	0,00	325,03	399,51	49,24	2338,11	103,37	2380,06	15,23	0,00	3172,20	693,38	0,00	642,07	2507,02
300000	1115,47	0,00	935,03	965,46	711,02	1110,86	1046,11	1115,47	59,46	0,00	2278,16	631,74	0,00	634,99	1244,38
380000	2023,33	0,00	21,93	392,75	184,97	1984,91	315,96	2023,33	15,23	0,00	2880,30	672,01	0,00	602,16	2143,68
375000	1888,94	0,00	175,48	432,07	41,15	1858,47	469,67	1888,94	28,79	0,00	2738,11	617,88	0,00	524,31	1993,03
1200000	72,37	0,00	332,96	174,42	670,32	125,80	43,08	72,37	10,20	0,00	1737,77	675,84	0,00	83,68	284,92
350000	2446,97	0,00	385,96	357,33	29,07	2407,43	196,42	2446,97	9,85	0,00	3161,60	612,89	0,00	563,72	2550,51
900000	182,39	0,00	359,72	209,31	665,14	184,71	137,74	182,39	20,62	0,00	1750,20	698,42	0,00	193,61	330,24

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
1250000	71,31	0,00	276,06	137,88	635,49	97,59	132,20	71,31	87,46	0,00	1658,61	571,10	0,00	62,97	215,86
300000	1200,95	0,00	886,77	889,86	656,63	1190,81	1153,87	1200,95	70,94	0,00	2201,22	488,22	0,00	487,00	1275,63
320000	1133,79	0,00	955,07	846,67	632,84	1121,82	1087,81	1133,79	6,71	0,00	2159,92	498,13	0,00	509,22	1207,26
350000	2003,70	0,00	147,14	304,14	97,65	1980,29	413,31	2003,70	101,39	0,00	2764,07	541,03	0,00	465,55	2086,86
300000	1792,73	0,00	321,24	466,45	122,09	1781,14	613,51	1792,73	18,38	0,00	2586,43	509,30	0,00	431,12	1867,95
250000	1736,02	0,00	389,10	513,48	179,30	1726,00	681,62	1736,02	86,02	0,00	2522,49	475,67	0,00	422,24	1803,06
350000	2124,80	0,00	189,45	198,16	47,51	2104,50	364,52	2124,80	14,32	0,00	2821,51	493,00	0,00	451,07	2196,85
320000	1854,67	0,00	306,77	396,70	160,01	1842,21	590,48	1854,67	16,16	0,00	2592,22	465,15	0,00	373,84	1917,16
380000	2057,65	0,00	229,71	210,11	22,47	2044,69	448,74	2057,65	101,19	0,00	2733,03	446,00	0,00	390,43	2117,71
1500000	39,05	0,00	134,20	48,84	493,64	89,14	185,78	39,05	168,69	0,00	1518,25	442,71	0,00	32,56	75,64
325000	1930,48	0,00	310,47	314,33	163,60	1909,03	572,33	1930,48	60,41	0,00	2603,74	408,00	0,00	315,55	1979,63
300000	2178,46	0,00	291,66	96,38	95,13	2159,51	426,64	2178,46	17,00	0,00	2789,65	397,85	0,00	356,56	2229,26
250000	1785,34	0,00	426,36	457,87	257,26	1757,38	708,11	1785,34	91,08	0,00	2472,68	373,97	0,00	313,10	1826,23
320000	1263,51	0,00	905,31	784,96	514,64	1223,40	1199,71	1263,51	19,24	0,00	2082,29	313,35	0,00	314,75	1289,07
320000	1874,39	0,00	381,01	368,91	238,80	1845,44	648,75	1874,39	13,60	0,00	2527,27	365,78	0,00	274,24	1913,03
325000	2233,74	0,00	354,12	32,56	162,73	2208,38	455,37	2233,74	9,85	0,00	2794,68	349,00	0,00	308,19	2275,06
350000	2000,37	0,00	411,21	255,43	204,98	1963,14	634,69	2000,37	5,83	0,00	2558,19	279,00	0,00	201,36	2024,58
420000	2245,67	0,00	437,92	22,56	103,25	2209,62	544,36	2245,67	19,92	0,00	2734,36	257,94	0,00	217,67	2270,52
200000	3629,01	0,00	1583,43	1211,85	972,79	3602,44	1333,59	3629,01	15,56	0,00	3927,26	137,18	24,41	20,22	3671,75
1500000	33,54	0,00	79,91	227,37	275,04	312,92	55,71	33,54	66,48	0,00	1279,76	213,24	0,00	21,10	178,68
200000	3750,43	0,00	1702,26	1322,33	1043,15	3722,26	1447,16	3750,43	83,00	0,00	4036,46	233,43	139,36	92,48	3793,99
400000	2284,61	0,00	527,33	88,02	15,52	2241,54	623,70	2284,61	20,40	0,00	2701,11	171,00	0,00	129,65	2297,21
1500000	23,77	0,00	82,15	242,53	229,90	327,33	45,04	23,77	52,43	0,00	1268,39	210,77	0,00	36,50	196,00
350000	1967,78	0,00	554,09	346,00	282,46	1920,34	775,66	1967,78	28,00	0,00	2427,88	148,00	21,00	57,38	1972,21
380000	2220,93	0,00	551,59	148,86	58,19	2174,68	681,26	2220,93	101,87	0,00	2617,48	129,56	17,12	88,20	2227,33
220000	3487,39	0,00	1459,69	1036,62	937,90	3439,03	1231,85	3487,39	36,22	0,00	3751,96	83,76	0,00	48,84	3517,20
220000	3377,82	0,00	1358,11	931,08	827,24	3327,94	1141,50	3377,82	15,23	0,00	3646,41	25,24	0,00	31,40	3404,83
375000	2102,66	0,00	566,58	247,84	169,12	2054,63	743,73	2102,66	20,40	0,00	2505,69	110,00	10,00	66,00	2105,02
200000	3568,21	0,00	1543,79	1091,35	1001,61	3502,16	1316,27	3568,21	9,06	0,00	3804,29	161,93	0,00	90,38	3594,00

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
200000	3686,48	0,00	1656,44	1204,29	1094,38	3618,68	1420,85	3686,48	5,39	0,00	3914,12	247,49	32,20	16,55	3713,95
200000	3428,94	0,00	1424,42	947,93	856,27	3356,90	1213,83	3428,94	5,39	0,00	3662,24	101,24	0,00	100,81	3453,67
300000	1644,23	0,00	823,92	705,86	556,49	1612,48	1088,41	1644,23	23,09	0,00	2091,02	0,00	0,00	49,24	1650,71
180000	3490,48	0,00	1490,80	1004,98	918,50	3418,07	1276,33	3490,48	18,25	0,00	3717,13	151,16	0,00	129,63	3520,85
310000	1490,65	0,00	932,49	788,25	454,25	1463,88	1208,94	1490,65	34,71	0,00	1967,54	22,80	0,00	55,90	1498,45
1500000	23,02	0,00	216,34	376,63	123,04	461,66	179,23	23,02	46,52	0,00	1135,41	80,96	0,00	40,79	329,55
250000	1836,24	0,00	731,23	525,04	351,49	1796,49	965,82	1836,24	22,00	0,00	2236,52	4,00	0,00	46,00	1855,17
310000	1364,55	0,00	1043,79	660,00	326,38	1353,11	1325,12	1364,55	18,97	0,00	1855,73	50,00	0,00	41,76	1381,80
150000	3668,89	0,00	1671,70	1177,51	1100,12	3596,30	1445,58	3668,89	28,16	0,00	3881,69	286,84	0,00	18,38	3709,45
280000	1716,45	0,00	805,75	640,39	467,55	1679,81	1056,65	1716,45	12,37	0,00	2132,59	28,16	0,00	73,25	1742,03
250000	2966,80	0,00	1069,75	507,00	394,85	2895,98	942,60	2966,80	17,00	0,00	3218,10	2,00	0,00	25,06	3003,51
250000	2379,79	0,00	727,10	280,08	174,79	2317,88	789,73	2379,79	4,00	0,00	2686,43	5,00	0,00	54,59	2413,99
280000	1905,67	0,00	742,52	479,22	265,19	1856,35	955,95	1905,67	8,00	0,00	2274,32	33,00	0,00	82,49	1944,51
400000	1220,20	0,00	1179,00	515,63	181,84	1216,31	1201,02	1220,20	23,54	0,00	1725,10	69,89	0,00	46,32	1261,45
220000	2929,07	0,00	1063,97	463,73	356,35	2857,32	950,24	2929,07	18,44	0,00	3175,97	24,33	0,00	34,00	2974,48
275000	2263,62	0,00	730,48	300,54	85,21	2201,12	834,87	2263,62	24,00	0,00	2573,17	41,00	0,00	81,00	2308,97
250000	2000,78	0,00	739,80	418,95	163,25	1944,80	926,63	2000,78	19,00	0,00	2344,19	55,00	0,00	99,02	2049,25
300000	2153,29	0,00	731,25	337,24	9,43	2092,29	872,41	2153,29	32,56	0,00	2472,98	55,00	0,00	97,00	2203,02
225000	2851,37	0,00	1029,04	387,20	278,82	2779,42	938,94	2851,37	26,00	0,00	3097,89	45,71	0,00	38,00	2904,82
250000	1813,73	0,00	804,97	569,40	352,46	1763,31	1032,05	1813,73	18,00	0,00	2184,63	74,55	0,00	125,02	1866,56
250000	1731,90	0,00	844,63	641,51	435,51	1684,48	1084,81	1731,90	11,40	0,00	2116,69	87,82	0,00	134,18	1786,53
600000	177,79	0,00	340,31	486,89	54,92	567,21	307,16	177,79	9,49	0,00	1092,99	22,09	0,00	38,28	458,57
300000	2581,03	0,00	877,82	201,81	24,33	2510,59	873,89	2581,03	11,05	0,00	2845,65	66,00	0,00	63,64	2638,77
275000	2493,36	0,00	837,44	195,83	69,86	2423,90	860,93	2493,36	17,46	0,00	2766,07	69,00	0,00	24,00	2551,23
250000	2659,60	0,00	935,52	224,20	86,98	2587,78	907,09	2659,60	22,36	0,00	2912,94	80,00	0,00	83,86	2723,28
450000	977,13	0,00	998,74	272,62	40,72	984,40	991,10	977,13	31,05	0,00	1514,32	51,62	0,00	52,17	1068,17
250000	2489,18	0,00	884,06	146,58	62,17	2417,40	910,18	2489,18	16,49	0,00	2748,14	118,00	0,00	25,71	2565,04
220000	1933,43	0,00	836,63	519,34	233,62	1868,96	1028,60	1933,43	97,02	0,00	2252,32	144,00	0,00	189,00	2018,42
450000	716,82	0,00	742,08	12,37	298,32	756,10	770,58	716,82	16,76	0,00	1317,34	30,59	0,00	39,20	869,07

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
900000	19,65	0,00	277,42	557,43	111,73	534,63	359,02	19,65	55,46	0,00	967,11	81,74	0,00	84,08	511,04
400000	560,80	0,00	587,28	126,61	380,13	622,13	665,23	560,80	29,43	0,00	1199,29	54,00	0,00	53,37	781,39
300000	2401,26	8,00	989,16	17,89	190,69	2328,61	1042,55	2401,26	96,75	0,00	2631,97	256,13	0,00	104,81	2533,55
1000000	16,28	24,00	34,21	604,09	283,75	234,44	346,24	16,28	304,87	0,00	734,20	352,17	0,00	332,18	806,31
50000	2094,00	244,30	1179,55	332,29	317,40	2022,14	1304,09	2094,00	291,23	270,60	2284,26	502,53	253,03	26,57	2345,71
1000000	107,52	184,77	214,00	320,08	308,69	112,75	139,53	107,52	231,61	0,00	446,16	642,56	0,00	242,03	1085,08
750000	767,61	353,71	868,96	590,02	296,32	702,14	720,57	767,61	27,20	0,00	1022,74	643,85	0,00	15,13	1400,73
320000	1860,64	559,23	1495,47	681,83	57,04	1809,24	1447,62	1860,64	13,15	0,00	1990,77	814,07	0,00	160,16	2297,94
750000	508,27	383,65	666,60	646,48	31,62	459,92	464,00	508,27	28,44	0,00	779,26	686,04	0,00	25,00	1330,73
100000	424,98	241,03	383,63	368,60	568,33	432,56	433,76	424,98	79,31	0,00	231,58	824,48	0,00	458,94	1228,41
150000	2554,42	573,69	1611,03	528,57	145,00	2509,12	1262,78	2554,42	19,92	529,42	2662,48	833,01	0,00	28,16	2935,11
1000000	30,15	399,74	412,23	212,21	98,13	162,64	67,36	30,15	18,03	0,00	383,72	771,60	0,00	24,52	1259,49
300000	1933,73	652,28	1584,39	700,88	98,51	1897,14	1431,89	1933,73	69,64	0,00	2045,25	908,14	0,00	277,91	2416,94
300000	1839,78	694,53	1630,85	788,20	152,95	1810,04	1339,69	1839,78	28,79	7,62	1946,96	949,26	0,00	259,70	2360,53
200000	2550,16	677,22	1709,87	630,52	41,19	2517,44	1171,29	2550,16	29,02	508,08	2645,28	937,01	0,00	38,83	2980,32
1000000	137,62	515,64	521,55	271,07	55,44	236,81	177,41	137,62	65,31	0,00	401,78	832,99	0,00	75,19	1350,08
1200000	44,18	496,49	525,58	83,93	200,81	133,75	200,45	44,18	6,00	0,00	237,69	912,55	0,00	50,99	1385,37
1000000	393,04	438,56	548,10	243,13	530,68	299,29	440,87	393,04	12,00	0,00	75,00	1007,56	0,00	399,06	1424,44
1100000	466,79	461,31	586,35	316,01	604,17	361,21	510,73	466,79	5,00	0,00	8,49	1040,70	0,00	471,66	1450,65
1200000	261,05	469,51	542,22	111,02	411,13	176,31	345,98	261,05	18,00	0,00	93,43	998,32	0,00	265,32	1428,39
1300000	25,00	584,63	614,59	95,52	248,21	44,72	284,57	25,00	81,74	0,00	187,00	994,99	0,00	29,00	1473,40
200000	5439,53	2067,60	3862,30	1194,17	54,08	5413,32	1220,72	5439,53	8,00	0,00	5507,44	2451,61	0,00	78,10	5765,36
225000	5397,96	2049,79	3837,78	1144,78	9,00	5373,54	1171,43	5397,96	15,81	0,00	5464,48	2433,73	16,00	113,27	5731,70
150000	5552,97	2175,01	3975,24	1276,95	164,00	5528,18	1299,37	5552,97	15,00	0,00	5619,32	2559,15	15,00	104,81	5881,75
200000	3934,95	1187,49	2665,87	750,61	143,10	3919,04	809,86	3934,95	40,26	0,00	4000,74	1484,08	129,00	30,81	4346,17
200000	3810,15	1185,01	2600,95	792,68	13,15	3798,06	861,85	3810,15	111,01	0,00	3873,57	1455,19	111,46	160,64	4240,55
1500000	30,08	711,20	748,31	174,24	383,71	48,00	429,16	30,08	222,38	0,00	99,20	1140,14	0,00	40,26	1614,74
250000	3830,86	1287,27	2687,03	721,06	92,97	3829,45	777,20	3830,86	8,94	0,00	3888,21	1554,29	9,06	158,15	4294,91
250000	3725,85	1282,60	2631,41	644,41	119,00	3727,75	817,77	3725,85	9,85	0,00	3782,06	1528,21	10,20	265,67	4204,86

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
220000	3996,11	1359,50	2820,51	588,10	39,66	3996,13	645,26	3996,11	29,83	0,00	4052,01	1653,33	0,00	48,70	4457,69
1500000	15,52	815,87	854,33	76,32	474,38	153,08	532,69	15,52	295,86	0,00	28,64	1241,74	6,71	8,06	1720,41
250000	3847,57	1324,72	2723,15	690,64	116,21	3849,90	742,22	3847,57	27,66	0,00	3903,00	1592,37	0,00	153,39	4322,51
200000	4122,35	1409,80	2914,82	508,55	149,83	4121,83	569,94	4122,35	26,31	0,00	4178,00	1723,66	0,00	35,36	4577,27
250000	3763,20	1315,18	2674,45	643,41	132,52	3767,62	800,87	3763,20	21,38	0,00	3818,00	1566,48	0,00	236,59	4248,31
200000	4203,60	1448,00	2977,97	466,65	228,12	4202,94	530,08	4203,60	23,77	0,00	4259,00	1773,65	0,00	32,06	4655,01
220000	3957,57	1372,57	2811,94	596,09	10,44	3960,87	650,83	3957,57	59,03	0,00	4012,03	1657,83	0,00	85,62	4430,94
200000	3626,22	1311,48	2609,47	546,50	224,86	3634,60	710,51	3626,22	24,19	0,00	3679,13	1537,38	0,00	377,93	4133,53
220000	3790,21	1380,59	2736,81	609,80	177,89	3798,54	745,15	3790,21	86,49	0,00	3841,55	1632,48	0,00	241,37	4294,80
220000	3724,17	1378,41	2703,26	558,62	213,80	3732,52	740,40	3724,17	85,33	0,00	3774,77	1615,64	0,00	305,03	4238,65
200000	4258,82	1534,66	3064,57	381,38	280,02	4264,87	445,25	4258,82	15,81	50,99	4310,67	1861,85	0,00	96,88	4729,35
100000	5044,42	1994,23	3691,93	673,61	423,10	5045,51	695,96	5044,42	41,44	258,44	5096,21	2373,87	380,61	51,00	5475,02
200000	3658,73	1412,51	2702,87	474,60	289,84	3667,15	653,37	3658,73	125,13	0,00	3706,25	1637,74	0,00	391,83	4198,52
150000	2490,23	1228,50	2216,54	906,09	131,03	2498,32	819,16	2490,23	3,61	0,00	2531,50	1484,68	0,00	96,05	3188,33
250000	2624,21	1214,81	2248,62	787,72	117,63	2632,50	711,76	2624,21	21,00	0,00	2666,37	1482,54	0,00	121,50	3299,54
225000	2754,23	1232,02	2307,92	667,61	196,40	2762,42	602,88	2754,23	12,00	0,00	2795,47	1505,01	0,00	180,28	3419,21
150000	3705,16	1479,94	2773,88	454,96	310,62	3713,64	644,85	3705,16	189,45	0,00	3749,67	1706,73	0,00	391,15	4261,06
120000	2426,67	1287,55	2257,37	948,73	151,16	2434,15	851,33	2426,67	15,81	33,54	2463,18	1541,29	35,90	133,41	3163,06
300000	2597,36	1296,25	2314,83	784,21	30,87	2604,84	694,49	2597,36	9,22	0,00	2633,55	1561,37	0,00	194,49	3313,20
120000	3611,77	1508,81	2765,50	343,02	423,10	3620,10	528,23	3611,77	231,15	0,00	3652,43	1729,81	0,00	435,06	4199,35
180000	2830,78	1333,46	2423,58	559,60	237,03	2838,25	486,51	2830,78	17,00	0,00	2865,73	1607,40	0,00	267,38	3527,77
200000	3674,49	1557,62	2826,00	359,09	397,66	3682,60	555,00	3674,49	253,28	0,00	3713,65	1779,98	0,00	391,45	4266,94
300000	2690,24	1359,98	2404,20	679,54	95,21	2697,79	586,12	2690,24	17,26	0,00	2722,75	1630,44	0,00	195,87	3422,06
280000	2738,29	1414,92	2469,50	622,71	155,32	2746,09	523,18	2738,29	7,62	0,00	2767,96	1687,00	0,00	148,22	3487,17
300000	2641,88	1452,65	2473,69	713,54	117,64	2649,95	603,16	2641,88	18,87	0,00	2668,91	1720,05	0,00	111,32	3422,81
240000	2077,27	1481,47	2415,07	1048,21	549,10	2086,55	1096,68	2077,27	11,18	0,00	2097,16	1739,33	0,00	232,88	2989,70
200000	2514,79	1487,18	2466,42	840,23	160,08	2523,12	722,87	2514,79	9,06	0,00	2539,28	1743,13	0,00	122,25	3330,56
275000	2737,00	1471,35	2520,33	618,22	183,74	2745,10	508,70	2737,00	17,09	0,00	2763,52	1743,03	0,00	91,09	3511,05
250000	2158,52	1496,84	2434,76	1121,89	478,45	2167,78	1078,47	2158,52	24,35	0,00	2178,30	1756,48	0,00	203,38	3059,52

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
230000	1911,30	1530,75	2302,90	861,45	735,87	1923,53	909,98	1911,30	10,20	0,00	1927,10	1785,52	0,00	232,02	2894,11
250000	4268,24	1855,75	3303,92	151,03	470,64	4275,74	177,34	4268,24	57,56	0,00	4303,04	2154,59	0,00	146,78	4851,38
350000	993,18	1422,85	1609,47	125,60	286,20	1046,82	124,92	993,18	18,36	0,00	1004,63	1712,68	0,00	83,02	2373,07
220000	1851,36	1585,68	2269,12	774,98	824,58	1866,27	823,51	1851,36	25,18	0,00	1863,50	1839,37	0,00	222,80	2881,73
320000	554,42	1394,02	1420,99	282,58	208,47	735,28	548,43	554,42	6,00	0,00	531,35	1713,05	0,00	49,03	2257,00
300000	4410,31	1953,87	3433,48	25,00	517,47	4417,78	31,78	4410,31	19,42	0,00	4443,77	2266,59	20,10	55,03	4996,33
250000	4203,71	1893,12	3304,65	233,57	496,14	4211,20	240,00	4203,71	10,44	0,00	4235,62	2178,69	0,00	97,13	4814,04
150000	3333,59	1643,18	2826,68	43,66	472,81	3341,63	119,00	3333,59	118,38	50,80	3359,86	1898,01	55,32	281,89	4052,43
200000	4880,03	2194,21	3784,49	379,89	46,04	4887,56	375,03	4880,03	16,12	0,00	4914,74	2546,64	16,76	103,25	5432,92
275000	2790,01	1589,39	2642,52	572,79	128,14	2798,86	446,17	2790,01	21,38	0,00	2810,59	1862,00	53,91	42,72	3606,09
300000	372,67	1364,33	1401,44	91,42	419,00	693,28	757,22	374,37	19,24	0,00	357,02	1748,86	0,00	32,56	2256,89
375000	1012,90	1499,87	1668,05	92,96	259,01	1083,89	67,12	1012,90	19,65	0,00	1011,55	1789,22	0,00	160,95	2441,41
250000	3753,71	1825,03	3070,55	292,14	581,25	3761,61	496,65	3753,71	17,00	16,97	3781,07	2046,05	20,25	121,02	4431,87
400000	737,21	1486,64	1554,71	413,30	58,60	892,32	380,05	737,21	21,19	0,00	713,09	1799,56	0,00	158,98	2375,95
310000	3158,83	1673,91	2813,87	208,75	268,84	3167,46	77,49	3158,83	7,00	0,00	3180,23	1939,84	0,00	281,32	3932,92
220000	3060,96	1662,00	2779,91	309,36	169,06	3069,78	175,65	3060,96	12,00	0,00	3081,32	1934,42	0,00	222,99	3852,62
250000	2818,03	1654,15	2708,68	558,81	78,92	2827,81	425,47	2818,03	26,93	0,00	2835,94	1927,00	27,66	36,40	3656,90
250000	3646,41	1812,58	3039,43	172,65	671,92	3654,53	376,94	3646,41	22,36	0,00	3671,58	2046,13	0,00	111,99	4350,66
360000	3483,98	1761,87	2963,49	7,07	596,52	3492,27	211,22	3483,98	11,70	0,00	3507,64	2011,12	0,00	152,64	4212,77
320000	2892,27	1664,29	2738,20	484,19	19,03	2901,86	351,14	2892,27	9,00	0,00	2910,43	1938,02	0,00	58,14	3720,86
300000	3582,47	1800,75	3017,21	104,02	695,21	3590,70	307,88	3582,47	18,68	0,00	3606,59	2042,29	0,00	114,98	4300,17
320000	3219,78	1707,31	2857,47	151,83	323,35	3228,49	16,12	3219,78	11,40	0,00	3240,65	1969,92	0,00	236,37	3993,22
310000	2976,40	1694,64	2787,44	402,45	68,00	2986,13	271,42	2976,40	22,00	0,00	2994,26	1969,10	0,00	117,92	3800,40
300000	239,73	1414,67	1471,56	117,48	613,71	635,08	653,50	306,74	71,78	0,00	322,76	1868,52	0,00	82,97	2346,87
350000	3480,54	1791,14	2988,76	20,62	585,01	3489,00	196,16	3480,54	18,03	0,00	3502,67	2041,60	0,00	125,16	4222,38
380000	959,27	1576,19	1700,26	208,08	181,47	1075,38	170,43	959,27	12,04	0,00	938,18	1871,56	0,00	246,83	2496,36
350000	531,93	1530,66	1560,68	143,01	328,50	854,86	644,74	545,00	23,77	0,00	534,08	1882,00	0,00	192,58	2407,29
375000	414,93	1493,25	1533,83	17,72	450,28	747,51	751,07	445,12	12,37	0,00	445,36	1887,21	0,00	164,13	2393,07
420000	1098,81	1637,79	1799,36	84,06	320,55	1197,76	50,93	1098,81	14,04	0,00	1080,59	1927,24	0,00	288,32	2578,17

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
350000	795,50	1597,72	1662,75	416,01	147,51	992,61	379,89	796,49	28,00	0,00	774,15	1909,97	0,00	270,05	2486,32
340000	3493,63	1846,72	3040,61	22,80	588,28	3502,47	202,03	3493,63	74,22	0,00	3513,43	2097,96	0,00	71,17	4254,89
400000	98,79	1448,41	1524,30	296,95	574,40	475,11	506,73	272,72	83,82	0,00	342,71	1954,34	0,00	95,08	2408,79
180000	4884,13	2341,00	3894,07	412,11	190,92	4891,83	398,25	4884,13	25,71	0,00	4912,70	2685,30	0,00	277,88	5489,22
350000	1250,41	1734,06	1932,88	126,91	471,90	1345,26	132,41	1250,41	33,73	0,00	1230,37	2024,70	0,00	169,10	2698,08
350000	1021,04	1698,17	1813,93	238,52	273,82	1175,01	204,44	1021,04	10,20	0,00	996,87	1994,11	0,00	319,76	2615,39
300000	730,33	1666,17	1701,96	324,76	257,93	973,50	495,46	744,57	10,77	0,00	731,47	1984,60	0,00	328,34	2537,35
150000	4964,63	2428,23	3986,74	504,05	236,02	4972,47	489,63	4964,63	98,84	0,00	4991,73	2774,61	0,00	352,50	5579,46
360000	1102,37	1734,10	1868,97	193,22	342,29	1242,28	166,58	1102,37	24,52	0,00	1077,64	2025,25	0,00	241,35	2661,40
325000	1190,50	1771,86	1930,40	176,74	421,87	1316,85	166,03	1190,50	7,00	0,00	1165,44	2061,57	1,41	161,25	2712,70
400000	190,79	1565,93	1637,16	276,28	504,43	424,12	439,63	266,81	20,62	0,00	456,06	2056,42	0,00	205,18	2519,76
300000	862,82	1716,92	1781,27	427,24	261,07	1071,07	390,87	873,86	5,10	0,00	857,67	2027,77	0,00	389,80	2606,07
325000	965,64	1735,61	1826,91	333,10	283,03	1168,72	298,80	972,01	22,56	0,00	952,33	2037,77	0,00	372,40	2640,23
550000	58,69	1575,07	1659,94	425,01	415,50	311,97	347,50	117,20	7,07	0,00	487,99	2102,71	0,00	158,01	2546,01
300000	639,17	1710,16	1741,16	239,06	398,70	820,94	645,14	686,73	4,00	0,00	686,96	2058,01	0,00	373,02	2587,37
275000	452,55	1656,33	1703,52	151,33	559,75	628,46	617,84	523,65	123,33	0,00	576,48	2069,23	0,00	326,79	2569,03
300000	716,38	1744,63	1768,28	309,42	356,72	889,76	572,16	752,35	24,52	0,00	748,12	2067,43	0,00	400,03	2609,23
100000	776,94	1821,27	1846,91	379,51	405,75	894,34	572,83	826,11	17,72	39,22	824,20	2140,24	54,71	373,79	2686,60
525000	107,17	1676,11	1760,37	340,48	324,72	234,76	257,50	121,08	87,32	0,00	585,60	2200,48	0,00	259,01	2646,35
500000	278,24	1690,10	1758,24	311,39	445,58	393,78	388,16	305,46	111,68	0,00	579,74	2169,25	0,00	323,80	2639,07
300000	549,30	1807,09	1853,16	300,08	617,48	611,77	605,00	580,13	26,57	0,00	725,98	2210,35	0,00	402,83	2716,34
600000	26,40	1749,85	1844,56	281,82	218,39	99,62	154,26	26,40	58,24	0,00	691,91	2299,11	0,00	355,62	2730,14
400000	195,88	1761,13	1841,74	267,85	281,52	226,01	220,86	195,88	75,58	0,00	661,93	2274,12	0,00	346,07	2727,06
650000	49,00	1775,96	1876,43	288,49	208,08	87,28	159,39	49,00	29,83	0,00	742,38	2335,77	0,00	388,63	2760,38
300000	461,16	1808,05	1863,63	326,17	535,75	502,03	493,70	482,31	19,65	0,00	707,47	2244,84	0,00	421,58	2735,58
300000	355,14	1826,16	1893,82	320,63	388,40	356,12	345,65	366,28	21,84	0,00	715,81	2301,19	0,00	433,76	2774,00
600000	66,27	1815,55	1906,73	206,53	159,42	75,96	91,42	66,27	64,29	0,00	742,89	2356,23	0,00	407,98	2792,81
650000	22,36	1831,36	1928,91	221,05	143,56	20,88	91,79	22,36	85,44	0,00	782,23	2385,91	0,00	375,08	2813,86
500000	162,43	1838,16	1921,69	181,91	199,61	170,36	145,36	162,43	13,00	0,00	744,32	2358,10	0,00	421,06	2807,49

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
350000	250,05	1853,57	1930,20	213,69	270,65	240,22	227,78	250,05	25,00	0,00	748,27	2353,94	0,00	437,27	2814,31
350000	437,22	1942,96	2065,66	518,85	437,13	406,04	461,61	437,22	45,71	0,00	1038,38	2523,30	31,24	32,65	2930,86
400000	266,44	1908,47	2021,27	359,47	269,85	233,55	288,65	266,44	82,87	0,00	935,91	2481,90	5,00	163,05	2897,66
525000	101,60	1889,19	1976,50	125,06	126,40	107,62	78,85	101,60	19,24	0,00	803,91	2418,81	0,00	435,07	2862,65
300000	1607,63	2240,88	2434,62	249,69	808,36	1612,12	246,40	1629,03	15,23	410,73	1613,37	2530,09	0,00	151,48	3209,61
125000	4073,16	2507,07	3729,48	664,05	550,27	4089,32	874,76	4073,16	10,00	0,00	4082,49	2735,36	0,00	568,68	4935,23
550000	136,72	2010,24	2112,22	167,37	101,97	148,34	159,59	136,72	155,66	0,00	974,34	2571,95	0,00	194,49	2995,69
125000	3943,37	2473,33	3678,35	624,61	504,43	3961,97	789,23	3943,37	8,00	0,00	3952,54	2714,46	0,00	556,39	4832,50
800000	19,00	2008,30	2099,88	30,48	33,12	9,22	24,52	19,00	106,90	0,00	933,54	2548,03	0,00	308,53	2985,96
125000	2235,24	2364,53	2868,68	580,94	603,43	2276,13	604,64	2237,92	26,00	0,00	2213,78	2619,86	0,00	464,56	3567,61
320000	1682,83	2302,31	2508,28	195,13	732,21	1673,25	183,71	1698,63	19,42	368,03	1691,36	2590,11	0,00	229,39	3279,31
400000	237,76	2087,42	2200,14	349,24	298,88	331,73	347,00	237,76	41,77	0,00	1104,09	2660,83	49,82	20,62	3076,64
250000	5398,77	3046,77	4590,62	688,36	98,86	5409,30	1077,09	5398,77	77,79	0,00	5414,21	3393,10	0,00	288,69	6114,11
250000	5342,87	3035,01	4563,64	621,29	41,11	5353,90	1051,03	5342,87	19,92	0,00	5357,62	3376,74	0,00	268,47	6069,93
125000	3688,80	2460,13	3620,20	596,14	500,12	3715,59	710,14	3688,80	10,44	0,00	3698,60	2716,31	0,00	334,36	4649,27
200000	5536,76	3144,17	4707,43	793,92	212,25	5547,25	1196,09	5536,76	8,25	0,00	5552,21	3495,39	0,00	297,89	6247,12
125000	3398,47	2417,31	3524,49	641,63	698,31	3432,39	687,18	3398,47	22,85	0,00	3398,43	2687,38	0,00	36,67	4422,93
80000	2467,59	2433,10	3075,49	490,22	624,37	2497,08	758,91	2469,79	108,93	87,71	2445,20	2692,76	97,94	295,83	3755,85
500000	100,85	2134,52	2237,30	196,70	182,12	218,59	200,19	100,85	113,22	0,00	1098,54	2697,27	0,00	89,87	3120,46
700000	45,54	2122,74	2217,52	76,22	122,10	130,27	88,73	45,54	47,10	0,00	1056,44	2669,66	0,00	189,51	3103,23
280000	5347,17	3088,71	4605,23	575,61	20,10	5359,13	1095,89	5347,17	10,77	0,00	5360,61	3426,66	0,00	203,44	6092,27
550000	21,93	2220,88	2322,90	233,82	248,78	276,07	243,95	21,93	56,64	0,00	1179,61	2782,27	30,41	36,07	3206,45
600000	91,24	2230,07	2318,90	160,80	245,47	233,49	182,48	91,24	23,77	0,00	1145,67	2760,17	0,00	141,32	3205,07
120000	4691,24	2908,34	4246,51	91,71	712,71	4709,63	960,00	4691,24	8,54	0,00	4700,41	3180,61	0,00	304,63	5545,74
130000	4779,79	2982,96	4334,05	50,61	652,60	4799,18	1017,92	4779,79	22,47	0,00	4789,02	3261,12	0,00	232,11	5638,73
50000	3673,19	2677,57	3808,14	804,90	403,76	3713,75	926,17	3673,19	115,16	117,00	3660,67	2939,93	114,16	126,21	4727,09
300000	154,16	2338,82	2431,96	269,47	339,00	339,27	289,53	154,16	25,06	0,00	1264,99	2879,86	48,55	10,77	3317,95
150000	4792,13	3032,03	4375,20	26,25	673,93	4813,55	1070,42	4792,13	8,94	0,00	4801,60	3307,62	0,00	182,28	5665,52
200000	2173,06	2715,31	3052,03	226,61	240,13	2171,75	332,36	2173,06	14,00	0,00	2269,38	2968,97	0,00	546,27	3793,88

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
125000	4609,86	2988,77	4277,36	121,34	631,32	4634,43	1084,99	4609,86	9,85	0,00	4619,24	3238,96	0,00	223,29	5513,05
225000	2841,20	2741,17	3516,69	56,52	488,84	2837,37	859,18	2841,20	13,34	0,00	2863,32	2997,50	0,00	498,98	4191,68
120000	4485,27	3003,60	4243,43	280,37	471,83	4514,08	1161,04	4485,27	18,68	0,00	4488,27	3231,91	0,00	222,31	5423,62
380000	1484,94	2639,82	2748,39	201,68	704,12	1498,64	294,46	1484,94	9,85	0,00	1777,69	2930,25	0,00	413,00	3559,46
150000	1279,04	2600,52	2672,06	383,09	908,10	1298,49	480,58	1279,04	56,61	28,23	1646,44	2900,87	27,89	435,71	3498,76
180000	4876,28	3114,92	4466,79	18,36	640,59	4899,20	1142,37	4876,28	73,01	0,00	4885,92	3394,60	0,00	101,24	5757,69
280000	1384,45	2644,55	2732,55	304,03	802,72	1403,75	400,01	1384,45	115,11	0,00	1729,40	2940,03	0,00	398,73	3552,68
120000	4413,86	3008,83	4229,06	375,83	376,94	4445,41	1217,02	4413,86	20,12	0,00	4412,68	3234,66	0,00	218,83	5374,37
250000	345,35	2450,62	2531,53	406,87	494,70	477,60	426,92	345,35	10,00	0,00	1350,37	2956,15	129,47	16,40	3416,43
100000	3860,00	2846,68	3992,16	934,09	219,02	3884,66	1094,10	3860,00	129,65	0,00	3842,76	3104,75	0,00	201,68	4928,52
380000	1526,34	2728,92	2836,88	254,77	662,22	1547,74	335,72	1526,34	14,56	0,00	1858,49	3019,14	0,00	327,00	3648,64
375000	1263,66	2683,77	2745,00	457,32	932,38	1294,55	553,88	1263,66	8,06	0,00	1698,60	2986,69	0,00	380,01	3575,96
150000	4150,28	2978,49	4160,11	707,54	48,66	4179,38	1246,71	4150,28	23,77	0,00	4135,54	3228,29	0,00	247,29	5183,08
120000	489,66	2539,34	2612,46	528,25	629,42	606,01	557,71	489,66	30,00	19,21	1431,14	3020,74	261,71	39,20	3494,19
275000	1161,28	2713,22	2753,27	586,84	1051,44	1202,75	683,79	1161,28	66,04	0,00	1674,15	3023,29	0,00	384,58	3591,82
300000	1617,77	2792,84	2914,68	274,39	574,64	1641,40	334,05	1617,77	47,54	0,00	1949,08	3082,75	0,00	286,40	3721,49
380000	1457,56	2762,49	2853,03	345,22	740,83	1486,52	431,37	1457,56	26,00	0,00	1846,02	3056,60	0,00	280,06	3672,51
125000	3973,79	2957,85	4111,03	916,11	138,51	3978,61	1206,76	3973,79	13,00	0,00	3954,45	3214,00	0,00	239,00	5054,22
400000	1291,87	2745,56	2806,15	482,40	917,83	1328,88	576,90	1291,87	11,40	0,00	1755,37	3048,34	0,00	319,78	3637,55
400000	1529,91	2819,01	2917,66	351,66	677,04	1561,01	427,13	1529,91	6,32	0,00	1919,44	3110,76	0,00	230,00	3733,83
225000	2257,13	2948,28	3272,58	19,00	56,44	2271,07	212,36	2257,13	13,60	0,00	2449,12	3202,70	0,00	344,62	4024,05
150000	3885,89	3007,83	4143,17	929,00	263,40	3886,06	1255,35	3885,89	23,09	0,00	3886,17	3267,68	0,00	113,64	5031,34
325000	1223,81	2801,34	2843,95	603,84	1017,28	1272,78	698,39	1223,81	16,12	0,00	1764,60	3109,87	0,00	293,40	3681,88
150000	3738,65	2986,02	4099,91	784,37	403,87	3739,87	1238,88	3738,65	19,24	0,00	3751,90	3251,55	0,00	23,71	4931,17
225000	1617,29	2947,03	3048,02	449,59	634,77	1657,02	448,79	1617,29	16,28	0,00	2045,80	3237,68	0,00	111,63	3863,64
150000	3581,12	3049,89	4134,86	649,68	419,76	3587,07	1322,96	3581,12	27,20	0,00	3634,64	3322,56	0,00	215,61	4879,84
200000	1521,06	2953,42	3034,70	515,10	754,12	1567,77	567,67	1521,06	77,79	0,00	2003,30	3249,17	0,00	90,96	3858,73
200000	2283,08	3129,83	3414,17	151,20	162,51	2308,90	195,66	2283,08	12,37	0,00	2552,55	3384,07	0,00	178,63	4176,99
200000	1790,74	3050,65	3178,55	499,33	500,74	1831,01	307,96	1790,74	24,74	0,00	2201,45	3341,23	4,00	55,00	3984,92

Harga	angkutan_u	banjir	fas_keseha	fas_pendid	fas_periba	fas_perjas	fas_perkan	jal_kolekt	jal_lingku	perkim_exi	renc_indus	renc_jalan	renc_perki	sungai	tol
175000	2132,72	3136,96	3348,69	202,47	209,77	2163,54	101,79	2132,72	101,97	0,00	2448,71	3412,29	0,00	88,54	4126,72
250000	916,60	2855,24	2911,43	933,47	1046,37	1017,60	972,97	916,60	13,93	0,00	1748,51	3271,40	0,00	78,41	3779,84
180000	3188,77	3147,09	4022,46	419,54	16,00	3203,63	1107,26	3188,77	18,36	0,00	3323,41	3419,14	0,00	299,63	4704,73
175000	1020,48	2940,49	2993,40	1035,82	1149,54	1120,35	1076,08	1020,48	78,55	0,00	1836,37	3343,00	1,00	97,35	3858,17
175000	997,66	2960,02	3016,92	1023,22	1132,72	1105,80	1059,76	997,66	9,43	0,00	1852,60	3377,34	18,87	18,60	3885,75
180000	1390,91	3084,61	3124,73	781,07	1025,74	1462,93	834,34	1390,91	7,81	0,00	2031,65	3392,51	0,00	22,83	3964,16
250000	3132,47	3265,38	4050,49	501,86	17,26	3153,71	1043,39	3132,47	11,70	0,00	3314,71	3535,77	0,00	282,03	4748,75
150000	3177,67	3575,77	4256,47	308,42	283,03	3213,46	1112,12	3177,67	29,41	0,00	3458,96	3844,85	0,00	145,60	4978,28
200000	3155,55	3648,92	4281,45	222,77	315,41	3195,25	1106,48	3155,55	23,26	0,00	3464,82	3916,01	0,00	142,80	5011,21
150000	2938,20	3789,07	4217,08	122,39	160,08	2989,24	972,73	2938,20	17,46	0,00	3334,86	4046,79	0,00	80,52	4975,44
175000	3166,85	3831,47	4387,87	63,60	144,76	3215,24	1167,76	3166,85	64,64	0,00	3535,24	4095,53	0,00	84,63	5131,63
250000	4191,32	3943,03	5059,15	878,49	90,09	4224,57	2114,38	4191,32	19,00	0,00	4418,83	4205,17	0,00	56,44	5790,63
150000	3223,55	3894,81	4459,83	103,76	153,06	3273,94	1236,03	3223,55	6,40	0,00	3603,28	4160,79	0,00	19,21	5204,34
180000	3076,65	3976,82	4406,36	115,68	57,49	3134,04	1156,44	3076,65	21,26	0,00	3510,09	4232,40	0,00	60,13	5168,22
275000	4246,03	4021,28	5138,96	811,45	26,40	4281,31	2173,72	4246,03	15,00	0,00	4486,44	4282,89	1,00	75,74	5867,87
150000	4180,60	4009,53	5119,05	871,35	36,24	4216,80	2110,85	4180,60	54,01	8,00	4429,27	4273,12	5,00	129,19	5824,73
300000	4234,97	4083,67	5194,92	810,80	42,01	4273,02	2170,38	4234,97	17,72	0,00	4495,32	4346,64	0,00	148,86	5899,07
120000	3585,34	4046,00	4779,92	465,55	76,90	3635,53	1583,93	3585,34	29,68	0,00	3950,35	4319,09	9,85	90,14	5508,60
150000	3523,56	4100,78	4766,96	412,10	70,26	3577,49	1549,30	3523,56	29,97	0,00	3916,60	4373,09	17,89	81,84	5505,08
150000	3353,86	4178,50	4693,76	318,85	274,24	3414,94	1446,80	3353,86	38,33	0,00	3801,79	4444,85	15,30	85,00	5450,74
150000	4769,88	4495,58	5645,27	284,16	476,17	4812,04	2716,62	4769,88	13,89	0,00	5046,88	4749,80	68,68	33,62	6431,93
200000	4825,52	4521,36	5676,20	227,98	422,30	4867,35	2770,90	4825,52	8,00	0,00	5099,04	4774,68	44,82	54,82	6476,69
200000	4925,76	4555,20	5720,05	121,93	332,56	4966,49	2793,05	4925,76	9,06	0,00	5189,38	4806,28	0,00	109,00	6549,61
175000	5263,09	4719,84	5911,18	114,24	156,08	5301,76	2843,06	5263,09	6,00	0,00	5505,68	4956,25	0,00	203,30	6821,36
180000	5161,23	4686,88	5869,17	42,72	144,25	5201,19	2846,46	5161,23	9,22	0,00	5414,89	4928,72	0,00	173,25	6749,52
250000	5066,20	4658,10	5831,58	19,00	194,74	5107,41	2853,67	5066,20	11,00	0,00	5330,59	4905,06	0,00	121,40	6683,28
250000	5012,27	4644,16	5812,34	59,24	237,20	5054,27	2861,39	5012,27	14,56	0,00	5283,34	4893,77	16,40	83,23	6646,92
150000	5434,07	4828,66	6030,41	262,69	242,27	5472,49	2906,52	5434,07	43,97	0,00	5671,91	5058,31	0,00	201,04	6972,27

Sumber: Penulis,2017

LAMPIRAN H**Rekapitulasi Hasil Pemodelan Matematis
Metode 1 (CFA-OLS)**

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>Prob. [b]</i>	<i>Robust SE</i>	<i>Robust t</i>	<i>Robust Pr. [b]</i>	<i>VIF</i>
Intercept	695994,67	46559,15	14,95	0,00	67697,07	10,28	0,00	-
Jalur Angkutan Umum	3121,64	940,92	3,32	0,00	1.150,59	2,71	0,01	>1000
Fasilitas Kesehatan	30,43	34,27	0,89	0,38	22,73	1,34	0,18	17,37
Fasilitas Perdagangan dan Jasa	508,04	95,55	5,32	0,00	109,74	4,63	0,00	178,18
Fasilitas Perkantoran	-33,01	27,94	-1,18	0,24	24,14	-1,37	0,17	1,83
Jalan Kolektor	-3595,15	958,82	-3,75	0,00	1172,68	-3,07	0,00	>1000
Jalan Lingkungan	803,19	239,48	3,35	0,00	368,26	2,18	0,03	1,08
Rencana Kawasan Industri	-62,42	16,31	-3,83	0,00	21,84	-2,86	0,00	3,96
Rencana Jaringan Jalan	26,16	37,47	0,70	0,49	32,35	0,81	0,42	16,12
Rencana Kawasan Permukiman	-1064,51	323,16	-3,29	0,00	412,50	-2,58	0,01	1,11
Interchange Gerbang TOL	-117,59	38,87	-3,03	0,00	48,39	-2,43	0,02	28,07

Sumber: Hasil analisis, 2017

Metode 2 (CFA-OLS dan Faktor Signifikan)

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>Prob. [b]</i>	<i>Robust SE</i>	<i>Robust t</i>	<i>Robust Pr. [b]</i>	<i>VIF</i>
Intercept	637792,16	33717,13	18,92	0,00	51794,85	12,31	0,00	-
Jalur Angkutan Umum	3052,98	828,63	3,68	0,00	1054,78	2,89	0,00	>1000
Fasilitas Perdagangan dan Jasa	541,28	80,01	6,77	0,00	101,37	5,34	0,00	157,17
Jalan Kolektor	-3596,93	841,11	-4,28	0,00	1075,85	-3,34	0,00	>1000
Jalan Lingkungan	876,23	213,17	4,11	0,00	359,20	2,44	0,02	1,07
Rencana Kawasan Industri	-46,86	12,04	-3,89	0,00	16,19	-2,89	0,00	2,71
Rencana Kawasan Permukiman	-1127,26	284,96	-3,96	0,00	432,76	-2,60	0,01	1,08
Interchange Gerbang TOL	-62,08	13,62	-4,56	0,00	17,01	-3,65	0,00	4,33

Sumber: Hasil analisis, 2017

Metode 3 (OLS)

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>Prob. [b]</i>	<i>Robust SE</i>	<i>Robust t</i>	<i>Robust Pr. [b]</i>	<i>VIF</i>
Intercept	796763,85	46978,41	16,96	0,00	70379,07	11,32	0,00	-
Jalur Angkutan Umum	2487,11	825,56	3,01	0,00	970,82	2,56	0,01	>1000
Daerah Rawan Banjir	56,63	42,91	1,32	0,19	75,43	0,75	0,45	36,19
Fasilitas Kesehatan	-14,17	32,59	-0,43	0,66	25,49	-0,56	0,58	21,38
Fasilitas Pendidikan	-87,74	34,76	-2,52	0,01	26,53	-3,31	0,00	1,46
Fasilitas Peribadatan	-23,88	38,40	-0,62	0,53	39,94	-0,60	0,55	1,17
Fasilitas Perdagangan dan Jasa	435,96	84,09	5,18	0,00	100,68	4,33	0,00	187,84
Fasilitas Perkantoran	-27,90	25,93	-1,08	0,28	27,55	-1,01	0,31	2,15
Jalan Kolektor	-2899,30	837,14	-3,46	0,00	959,94	-3,02	0,00	>1000
Jalan Lingkungan	851,23	205,97	4,13	0,00	339,08	2,51	0,01	1,08
Kawasan Permukiman	-376,11	188,50	-2,00	0,05	113,66	-3,31	0,00	1,14
Rencana Kawasan Industri	-24,08	31,95	-0,75	0,45	57,04	-0,42	0,67	20,68
Rencana Jaringan Jalan	6,51	49,01	0,13	0,89	71,11	0,09	0,93	37,53
Rencana Kawasan Permukiman	-859,32	292,68	-2,94	0,00	398,92	-2,15	0,03	1,24
Sungai	-299,64	66,74	-4,49	0,00	69,87	-4,29	0,00	1,31
Interchange Gerbang TOL	-126,28	34,59	-3,65	0,00	43,97	-2,87	0,00	30,25

Sumber: Hasil analisis, 2017

Metode 4 (OLS-Faktor Siginifikan)

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>Prob. [b]</i>	<i>Robust SE</i>	<i>Rob ust t</i>	<i>Robust Pr. [b]</i>	<i>VIF</i>
Intercept	677361,51	33024,36	20,51	0,00	46085,10	14,7	0,00	677361,51
Jalur Angkutan Umum	1926,03	780,15	2,47	0,01	598,65	3,22	0,00	1926,03
Fasilitas Pendidikan	-125,53	31,66	-3,97	0,00	27,13	-4,63	0,00	-125,53
Fasilitas Perdagangan dan Jasa	283,28	73,17	3,87	0,00	80,78	3,51	0,00	283,28
Jalan Kolektor	-2242,44	786,69	-2,85	0,00	596,10	-3,76	0,00	-2242,44
Jalan Lingkungan	957,99	207,35	4,62	0,00	353,19	2,71	0,01	957,99
Kawasan Permukiman	-353,71	190,44	-1,86	0,06	115,79	-3,05	0,00	-353,71
Rencana Kawasan Permukiman	-920,49	295,00	-3,12	0,00	401,29	-2,29	0,02	-920,49
Sungai	-267,90	62,18	-4,31	0,00	61,60	-4,35	0,00	-267,90
Interchange Gerbang TOL	-60,55	13,35	-4,54	0,00	16,25	-3,73	0,00	-60,55

Sumber: Hasil analisis, 2017

BIODATA PENULIS



Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara yang dilahirkan pada 23 Juli 1994. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SDN Kepanjen 2 Jombang, SMPN 2 Jombang, dan SMAN 2 Jombang. Selama kuliah, penulis berpengalaman sebagai asisten dosen mata kuliah Komputasi Perencanaan, Sistem Informasi Perencanaan, Teknik Analisis Kuantitatif, Wawasan Teknologi dan Komunikasi Ilmiah, serta berkontribusi

sebagai asisten Laboratorium Komputasi dan Analisis Perencanaan. Penulis juga pernah terlibat sebagai *surveyor* dan *map drafter* dalam beberapa proyek tata ruang, serta berkesempatan kerja praktek di Bappeko Surabaya. Di samping kegiatan akademik, penulis aktif di beberapa organisasi sebagai Ketua Ikatan Mahasiswa Jombang ITS PENS PPNS 14/15, Staf Biro Keilmiahian Keprofesian HMPL 14/15, dan Ketua Departemen Keilmiahian Keprofesian HMPL 15/16, selain itu juga tergabung dalam Pemandu LKMM FTSP dan Trainer Keilmiahian ITS Angkatan Ke-5. Selain berorganisasi, penulis juga aktif berpartisipasi dalam kegiatan kepanitiaan dan pelatihan di lingkup kampus. Beberapa pelatihan yang telah diikuti antara lain LKMM Pra-TD, LKMM TD, PP LKMM, PJTD dan TFT. Penulis memiliki minat dalam menulis ilmiah dan berhasil memperoleh penghargaan dalam beberapa *event* karya tulis di tingkat nasional maupun internasional. Penulis juga berkesempatan menjadi *awardee* Beasiswa PP BRI 2016/2017. Penulis dapat dihubungi melalui alamat email *muhammadermando@gmail.com*.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”